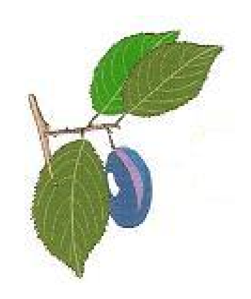




Montage- und Betriebsanleitung

Automatischer Pelletheizkessel

Smart Fire

SF15/SF22/SF41



Der Benutzer sollte die vorliegende Anleitung sorgfältig aufbewahren.

Um die Garantie bestehen zu lassen und einen langjährigen und sicheren Betrieb des Kessels gewährleisten zu können, ist dem vorliegenden Anleitung unbedingt zu befolgen.

Letzter Stand: 02/04/2015

Sehr geehrte Benutzer des Kessels Smart Fire!

Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie uns entgegengebracht haben. Wir werden uns alle Mühe geben, damit die Benutzung unseres Fabrikats störungsfrei und komfortabel verläuft und Ihnen viel Zufriedenheit bringt.

Der von Ihnen erworbene Kessel Smart Fire gehört zum Kreis der technologisch fortgeschrittensten Anlagen, die an die Verbrennung eines ökologischen Brennstoffes, nämlich von Pellets, angepasst sind. Der Kessel wurde unter Anwendung der modernsten zugänglichen Technologien, gemäß den aktuellen Trends entworfen und gebaut. Die verwendeten Lösungen erlauben dem Kessel Smart Fire 22 einen sehr hohen Wärmewirkungsgrad – nämlich mehr als 91% – im vollen Leistungsspektrum, mit oder auch ohne Lambdasonde zu erreichen.

Um Ihnen den höchstmöglichen Bedienkomfort anzubieten und die Menge der Bedienhandlungen zu minimieren, wurde der Kessel Smart Fire ausgestattet mit:

- einem modernen Unterdruckbrenner mit automatischem Reinigungssystem;
- einem automatischen Reinigungssystem des Wärmetauschers;
- einem automatischen Zündgerät
- optional mit einer Lambdasonde
- optional mit einer Ansaugautomatik für die Beschickung aus einem Silo

Wir bitten Sie, sich mit der vorliegenden Anleitung und der beigelegten Bedienungsanleitung des Steuergeräts bekannt zu machen, damit eine sichere Benutzung des Kessels gewährleistet wird. Wenn Sie Fragen haben, stehen wir mit Rat und Tat zu Ihrer Verfügung.

Mit Hochachtung
Marcin Lazar

1. Allgemeine Angaben.

Der Kessel Smart Fire ist eine technisch fortgeschrittene Anlage zum Verbrennen von Pellets. Der Kessel ist mit folgenden Optionen ausgestattet: witterungsgeführte Steuerung, automatisches Reinigungssystem des Wärmetauschers, moderner Unterdruck-Edelstahlbrenner, automatisches Brenner-Reinigungssystem und automatischer Zündapparat. Der Kessel dient zum Beheizen von Gebäuden mit Hilfe einer Zentralheizungsanlage und zur Erwärmung von Brauchwasser in Boilern.

Außer dem Kessel SmartFire gehören zum Lieferumfang

- Montage-und Betriebsanleitung;
- Betriebsanleitung der Steuerung ;
- der Aschenbehälter ;
- Außentemperaturfülhler
- 4 Temperaturfühlrt CT4
- 2 Reservespindel für die Zellradschleuse/Schnecke

Festbrennstoffkessel, die in **geschlossenen Systemen** betrieben werden, unterliegen der begrenzten technischen Überwachung. Der Benutzer sollte den Kessel nach der Installation, aber noch vor der ersten Inbetriebnahme, bei den für die Kontrolle und Überwachung von der lokalen Gesetzgebung vorgegebenen Behörden anmelden.

2. Empfehlungen.

Die erste Inbetriebnahme des Kessels und damit verbundenen Tätigkeiten sowie alle anderen fachkraftgebundenen Arbeiten am Kessel dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers oder einer autorisierten Kundendienststelle durchgeführt werden.

Es darf nur der in der vorliegenden Anleitung genannte Brennstoff benutzt werden.

Der Kessel muss systematisch gemäß der Anleitung instand gehalten werden.

Die vorliegende Anleitung ist unbedingt zu befolgen.

Werden die vorher genannten Empfehlungen nicht eingehalten, erlischt die Garantie für den Kessel; des Weiteren haftet der Hersteller nicht für Folgen, die sich aus der unsachgemäßen Funktion der Anlage ergeben.

Um sich vor der Legionella zu schützen, sollten allgemein geltende Regeln der Heizungstechnik beachtet werden.

3. Sicherheitsempfehlungen.

Vor dem Beginn mit der Benutzung des Kessels sollte man die unten stehenden Empfehlungen unbedingt durchlesen. Das Nichtbefolgen der vorliegenden Anleitung, insbesondere der unten stehenden Empfehlungen, kann zu: Körperverletzungen, Gesundheitsverlust, Lebensgefahr, Schäden an der Anlage, der Installation und am Gebäude führen!

Die Montage des Kessels kann ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende Berechtigungen, Wissen, Fertigkeiten und Ausrüstung verfügen.

Die Installation muss gemäß den geltenden Vorschriften, Normen und nach allen Regeln der Baukunst hergestellt werden.

Der Kessel darf nur dann betrieben werden, wenn sowohl er selbst, als auch die Installation sich in einem einwandfreien technischen Zustand befinden. Ausfälle, Beschädigungen und Funktionsstörungen müssen unverzüglich den entsprechenden Diensten oder dem Service gemeldet werden.

Vor der Inbetriebnahme und dann periodisch (mindestens einmal pro Halbjahr) sollte nachgeprüft werden, ob sich in der Zentralheizungsanlage genügend Wasser befindet.

Auf keinem Fall die Revisionsöffnungen während des Kesselbetriebs öffnen – es besteht die Gefahr des Austrittes von Stäuben und Gasen und ihrer Entzündung oder einer Explosion.

Es dürfen keine eigenmächtigen Reparaturen oder Umbauten vorgenommen werden.

Da sich unter der Verkleidung bewegliche und unter Spannung stehende Elemente befinden, sollte diese niemals abgenommen werden.

Vor dem Beginn mit Arbeiten jeder Art am Kessel sollte er abgeschaltet werden. Es muss abgewartet werden, bis die Temperatur des Kessels absinkt. Sonst droht die Verbrennungsgefahr!

Regelmäßig (mindestens einmal pro Halbjahr) die Türen des Kessels sowie die Installationsanschlüsse auf Dichtigkeit hin überprüfen.

Mindestens einmal im Jahr sollte der Benutzer die richtige Funktion des Sicherheitstemperaturbegrenzers kontrollieren.

Im Raum, in dem sich der Kessel befindet, sollte ein Warnschild mit Rauch- und Feuerverbot angebracht werden.

Die Ventilation und der Heizwasserumlauf im Kesselraum müssen entsprechende Anforderungen erfüllen.

Im Kesselraum muss sich ein funktionsfähiger Feuerlöscher befinden.

Den Kesselraum muss vor dem Zutritt unberechtigter Personen, besonders vor dem Zugang von Kindern, gesichert werden..

Unter keinen Umständen Messgeräte und sicherheitsrelevante Anlagen und Vorrichtungen entfernen

oder stilllegen.

Während der Kesselreinigung und des Entaschens folgende Schutzausrüstung benutzen: Handschuhe, Antistaubmaske und Arbeitskleidung.

Der Kessel darf nur in dazu bestimmten, angemessen ausgerüsteten Räumen installiert werden, die entsprechende Anforderungen erfüllen.

Während der Brennstoffbeladung der Silo **mit Hilfe eines Pumpenfahrzeugs** muss der Kessel abgeschaltet sein, sofern sich der Silo im gleichen Raum befindet.

Wenn die Temperatur des Brauchwassers auf über 60ºC eingestellt ist, sollte in Anbetracht der Verbrühungsgefahr für eine Beimischung von kaltem Wasser gesorgt werden(Verbrühschutz).

Die entsprechende Entlüftung des Kessels und der Installation ist sicherzustellen.

Es dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers benutzt werden.

4. Technische Daten des Kessels.

Parameter	Einheit	Kesseltyp		
		SF 15	**SF 22**	**SF 41**
Wirkungsgrad	%	90,7	90,1%	90,0%
Nennwärmeleistung	kW	15	22	41
Wärmeleistungsbereich	kW	4,5 - 15	6,6 ÷ 22	12 ÷ 41
Brennstoffverbrauch bei Nennleistung	kg/h	ca.3,4	ca. 4,9	ca. 9,0
Angenäherte Brenndauer bei Nennleistung *Pufferlagervolumen*	hh	ca. 47 *240 L*	ca. 32 *240 L*	ca. 16 *240 L*
Breite *Vorratsbehälter Volumen* - Breite	mm	*150 L* - 920 *240 L* - 1140 *470 L* - 1420	*150 L* - 920 *240 L* - 1140 *470 L* - 1420	*150 L* - 1050 *240 L* - 1230 *470 L* - 1510
Höhe mit Klappe (manuelle Beschickung)	mm	1480	1480	1480
Höhe mit Ansaugturbine (autom. Beschickung)	mm	1750	1750	1750
Tiefe *Vorratsbehälter Volumen* - Tiefe	mm	*150 L* - 685 *240 L* - 685 *470 L* - 835	*150 L* - 685 *240 L* - 685 *470 L* - 835	*150 L* - 765 *240 L* - 765 *470 L* - 845
Gewicht	kg	280/320/370	320/360/410	380/450/510
Wasservolumen	dm^3	50	65	110
Durchmesser Rauchgasaustritt außen/innen	mm	120 / 110	120 / 110	160 / 150
Anschlüsse Vor- und Rücklauf	cal	1	1	1¼
Maximal zulässiger Wasser-Betriebsdruck	bar	1,5 / 3,0 *		
Maximal zulässiger Wasserprüfdruck	bar	2,5 / 5,0 *		
Sicherheitsventil	bar	1,5 / 3,0 *		
Geforderter Schornsteinzug	Pa	1 ÷ 5 / 0,01 ÷ 0,05		
Rauchgastemperatur bei Maximalleistung	^0C	118	130	110
Rauchgastemperatur bei Mindestleistung	^0C	58	60	65
Maximale empfohlene Rauchgastemperatur	^0C	180		
Maximale Wassertemperatur im Kessel	^0C	85		
Empfohlene Wassertemperatur im Kessel	^0C	65 ÷ 80		
Minimale Temperatur des Wassers am Rücklauf	^0C	55		

für die 3 bar Version

Tabelle 1. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire

		Kesseltyp		
Parameter	**Einheit**	**SF 15**	**SF 22**	**SF 41**
Rauchgasmassenstrom bei Nennleistung	g/s	9,3	15	33
Rauchgasmassenstrom bei Mindestleistung	g/s	3,4	5	16
CO2 Gehalt im Abgas bei Nominalleistung	%	12,8	12,4	
CO-Emission bei Nennleistung (bez. auf 13% O_2)	mg/m^3	71	149	156
CO-Emission bei Mindestleistung (bez. auf 13% O_2)	mg/m^3	131	105	262
Erförderlicher Kaminzug	Pa/mbar	1-8/0,01-0,08		1-5/0,01-0,05
Lärmpegel	dB	unter 75		
Anschlussspannung		1 PEN ~50Hz 230V TN-S		
Schutzart		IP 20		
Energieverbrauch (Gebläße + Getriebemotor)	W	110		155
Energieverbrauch Zünder	W	170		
Luftfeuchtgkeit an Aufstellort	%	10 – 90% des relativen Luftfeuchtgkeit ohne Kondensation		
Außentemperatur am Aufstellort	°C	15 - 40		
Aufnahmekapazität des Vorratsbehälters	dm^3	150 240 470		
Aufnahmekapazität des Aschenkastens	dm^3	7		15
Saugzuggebläse	model	Z-A RH18Z		Z-A RH18Z
Getriebemotor	model	ABM 4.5		ABM 7.5

Tabelle 2. Abmessungen und technischen Parameter des Kessels Smart Fire

5. Kesselkonstruktion.

Der Kessel Smart Fire zeichnet sich durch eine kompakte Bauwaise aus. Die Mehrheit der Kesselbaugruppen befindet sich unter der Verkleidung – diese schützt die Komponenten vor der schädlichen Einwirkung von äußeren Einflüssen und vor mechanischer Beschädigung.
Der Kessel Smart Fire, seine Abmessungen, die Anordnung der Zentralheizungs- und der Schornsteinanschlüsse werden auf Abb. 1 gezeigt. Eine schematische Darstellung der wichtigsten Komponenten ist aus Abb. 2, Abb. 3 und Abb. 4 ersichtlich.
Im Inneren der Verkleidung des Kessels Smart Fire können zwei Hauptelemente hervorgehoben werden: Kesselgrundkörper und Brennstoffbeschickungssystem.

Der Kesselkörper wird aus dem Konstruktionsstahl S235 JR0 unter Anwendung der Schweissmethode 131 hergestellt. Bei Wärmetauschern für Betriebsdruck 1,5 bar sind die inneren Flächen des Wärmetauschers aus den 5 mm dicken Blechelementen hergestellt. Die außeren Blechelemente des Wärmetauschers werden aus 4 mm dickem Blech hergestellt. Bei dem Wärmetauschern für Betriebsdruck 3 bar sind das dementsprechend 6 mm dicken Blechelemente für inneren Wassermantel und 5 mm dicken Blechelemente für äußeren Wassermantel.

Der Kesselgrundkörper setzt sich zusammen aus: Rauchgassammler, Stahlwärmetauscher, Brennkammer und Aschefallraum. Im Inneren des Stahlwärmetauschers befinden sich zwei vertikal angeordnete Wasserfächer, die isgesamt drei vertikale Abgaszüge teilen. Die Abgase strömen nacheinender durch die Abgaszüge werden zuerst durch ein Deflektor nach unten umgelenkt und strömen wieder nach oben zu dem Rauchgassammler und werden über einen Abgasstutzen zum Schornstein geleitet. Die Bewegung der Rauchgase wird durch ein Abzugsgebläse hervorgerufen, das über die Steuerung modulliert wird. Der Wärmetauscher ist mit einem automatischen Reinigungssystem ausgestattet, der gleichzeitig die Verwirbelungen der Rauchgasse und dadurch bessere Abgabe der Wärme an den Wärmetauscher verursacht.. Der Wärmetauscher steht auf dem unteren Teil des Kesselgrundkörpers; dieser Teil setzt sich zusammen aus: Brennkammer und Aschenfallraum.. Im Inneren der Brennkammer befindet sich ein Edelstahlbrenner. Der Brenner ist mit einem automatischen Reinigungssystem und einem automatischen Zünder ausgestattet. Der Brenner wird auf Schwerkraftbasis von oben mit Hilfe einer Transportschnecke über eine Zellradschleuse mit Brennstoff beschickt. Unmittelbar unter der Brennkammer befindet sich der Aschenfallraum – in diesem ruht ein Aschenkasten, in den die Asche vom Brenner herunterfällt. Hinter dem Aschenfallraum befindet sich die Reinigungsöffnung für die Reinigung des hinteren Teils des Wärmetauschers.

Das zweite Element des Kessels Smart Fire ist das Brennstoffbeschickungssystem. Dieses ist im Kessel integriert und mit der Kesselaußenverkleidung verdeckt. Es setzt sich zusammen aus: Brennstoffbehälter und Brennstoff-Transportschnecke mit Getriebemotor und Zellradschleuse. Der Brennstoff fällt vom Pufferbehälter in die Transportschnecke. Diese befördert dann den Brennstoff in die Zellradschleuse. Die Zellradschleuse ist ein Trennungselement, das die Flamme in der Brennkammer von dem Brennstoff-Transportsystem und Brennstoffvorratsbehälter separiert. Nach dem Verlassen der Zellradschleuse, fällt der Brennstoff direkt in den Brenner. Der Kesselgrundkörper ist mit dem Brennstoffbeschickungssystem durch den Flansch der Transportschnecke verbunden.

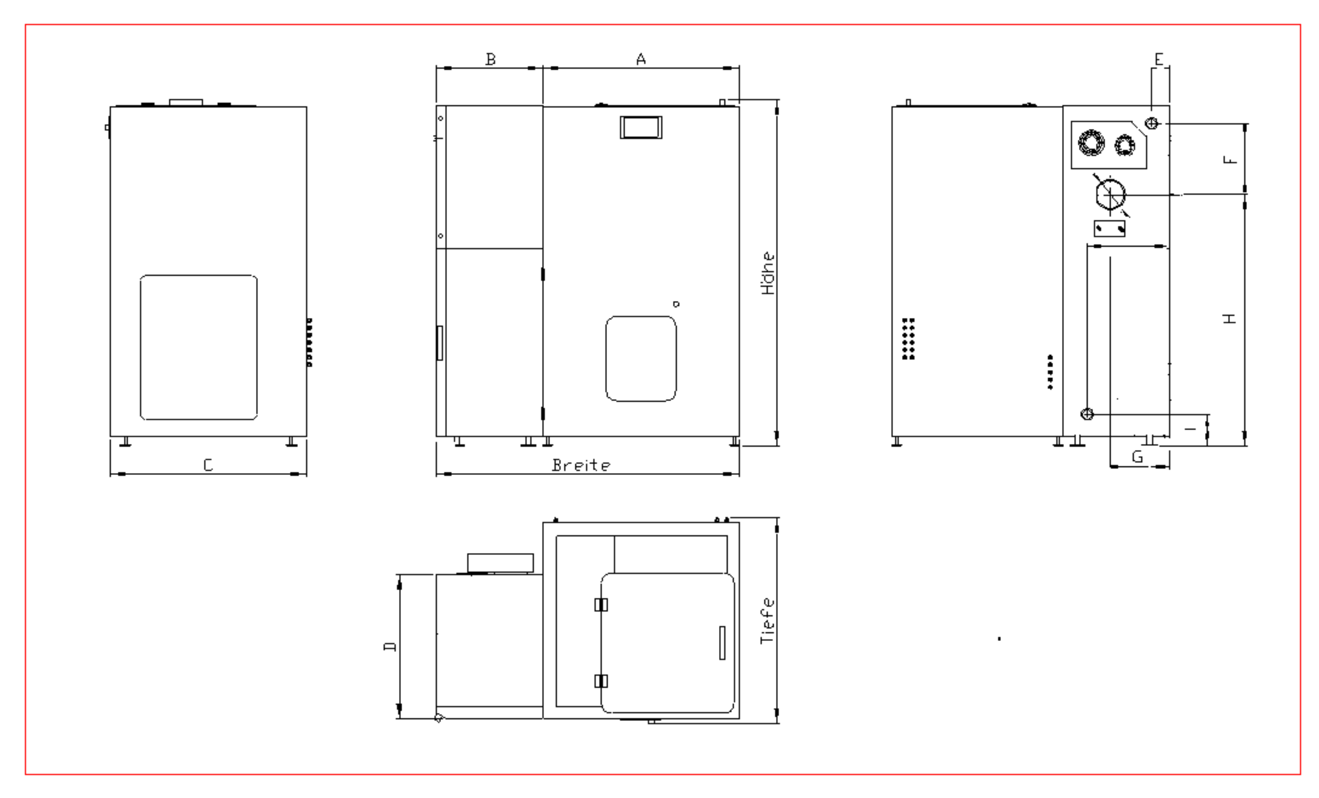
An der Vorderseite des Kessels Smart Fire sind zwei Deckbleche angeordnet. Hinter dem unteren Deckblech befindet sich zwei Revisionstüren, die den Zugang zur Brennkammer und zum Aschenfallraum gewährleisten. Das obere Deckblech stellt hingegen die Verkleidung des Kesselgrundkörpers dar. An der Frontseite des Brennstoffbehälters befindet sich ein Display, das den Benutzer über den aktuellen Kesselstatus und die Betriebsparameter informiert und die Kesselkonfiguration ermöglicht.

Der Ein- und Austritt des Wassers befinden sich an der hinteren Kesselwand. Sie dienen zum Anschluss des Kessels an die Zentralheizungsanlage. Die Wasseranschlüsse sind als Stutzen mit Innengewinde G 1” ausgebildet. An der hinteren Kesselwand ist auch der Rauchabzug angeordnet, der die Rauchgase zum Schornstein ableitet. Details über die Anordnung der Kesselanschlüsse sind auf Abb. 1 dargestellt. An der hinteren Kesselwand, neben dem Rauchabzug, befindet sich der Saugzuggebläse Die Menge der Luft, die vom Ventilator befördert wird, regelt das Steuergerät. Im Inneren des Rauchabzugs befindet sich ein Rauchgastemperaturfühler.

Die Außenverkleidung und der Kesselgrundkörper sind mit Mineralwolle isoliert. Die Außenverkleidung ist mit besändigen und hochqualitativen Pulverfarbe beschichtet

.

Die Masse des Smartfire 15/22/41



Abmessungen:	Model					
	SF15/22 / 150L	**SF15/22 / 240L**	**SF15/22 / 470L**	**SF41 / 150L**	**SF41 / 240L**	**SF41 / 470L**
Höhe:	1480	1480	1480	1480	1480	1480
Höhe mit Turbine	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Breite:	960	1140	1420	1050	1230	1510
Tiefe:	740	740	835	845	845	845
A:	420	600	880	420	600	880
B:	440	440	440	560	560	560
C:	580	580	790	580	580	790
D:	580	580	580	710	710	710
E:	85	85	85	390	390	390
F:	340	340	340	385	385	385
G:	225	225	225	175	175	175
H:	930	930	930	230	230	230
I:	140	140	140	160	160	160

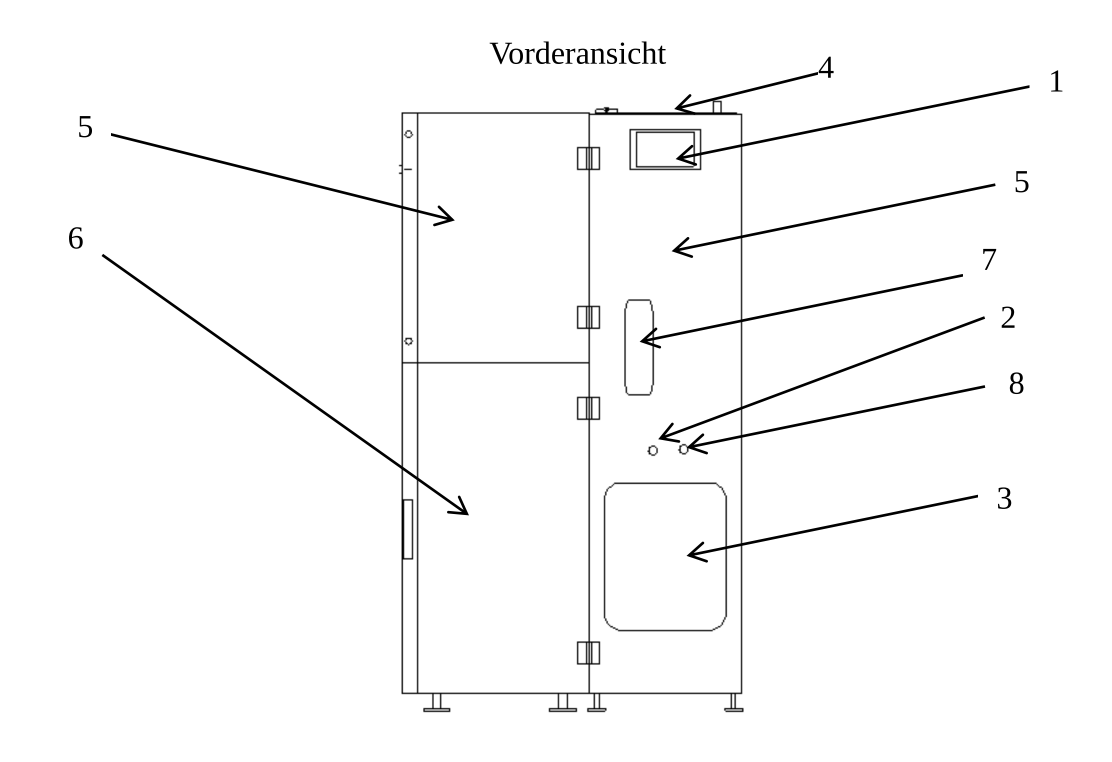
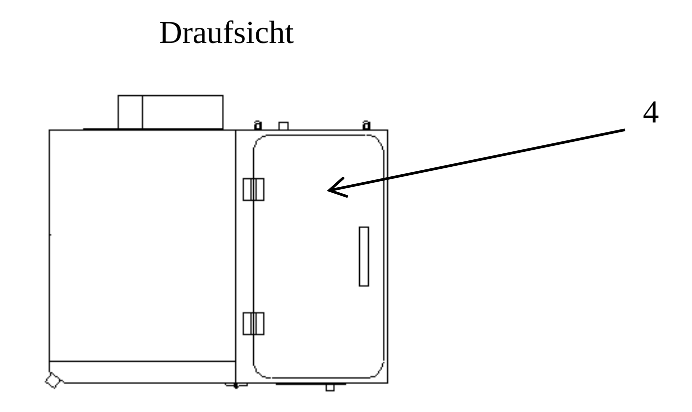
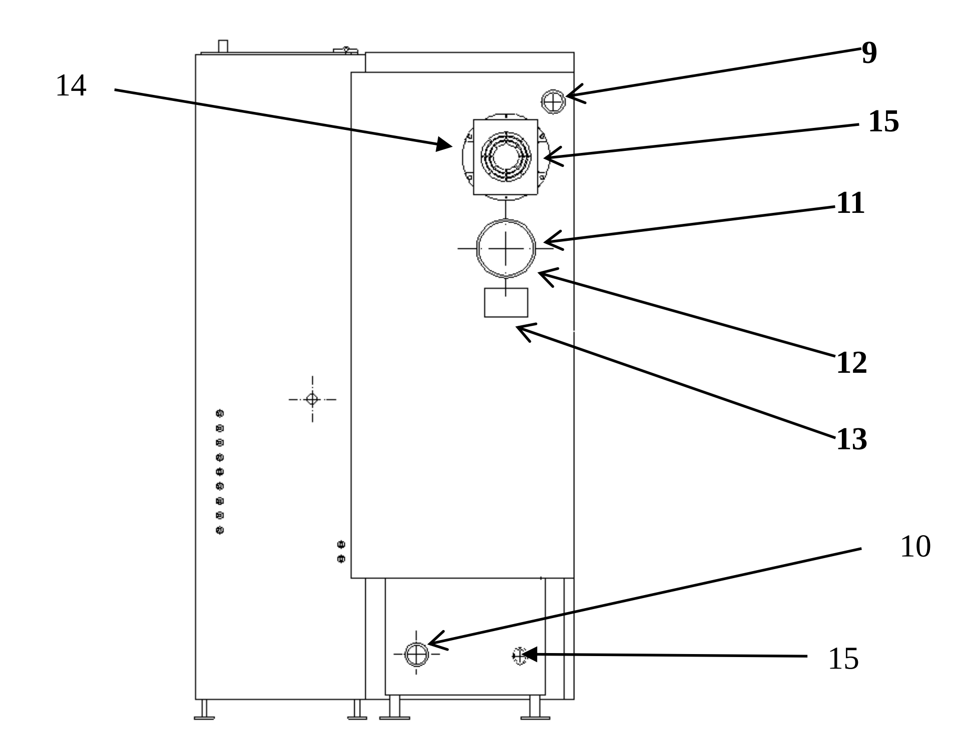


Abb.2. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire:

1-Display; 2-Reset des STB-Sicherheitsthermostats (unter der Kunstoffkappe); 3-Revisionsöffnung Steuergerät; 4-Klappe Brennstoffbehälter; 5--Deckblech Wärmetauscher; 6-Deckblech Kesseltür;7-Revision Technik; 8-Reset Schneckenschutz (Nicht betätigen ohne Prüfung!)



Rückansicht



Seitenansicht (von der Behälterseite)

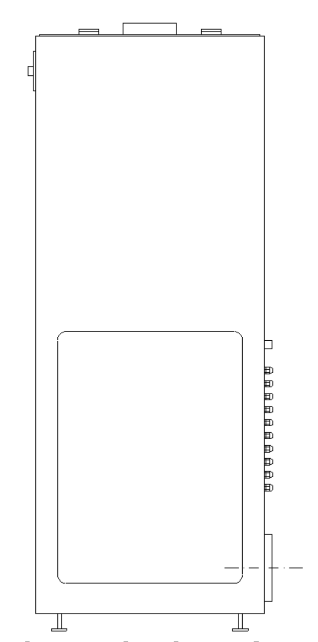


Abb.1. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire:

9-Stutzen Vorlaufwasser; 10-Stutzen Rücklaufwasser; 11-Rauchgastemperaturfühler; 12-Rauchabzug; 13-Revisionsöffnung; 14-Motor-autom. Wärmetauscherreinigung und Saugzuggebläse; 15-Ablasstutzen

Vorderansicht (Deckblech offen)

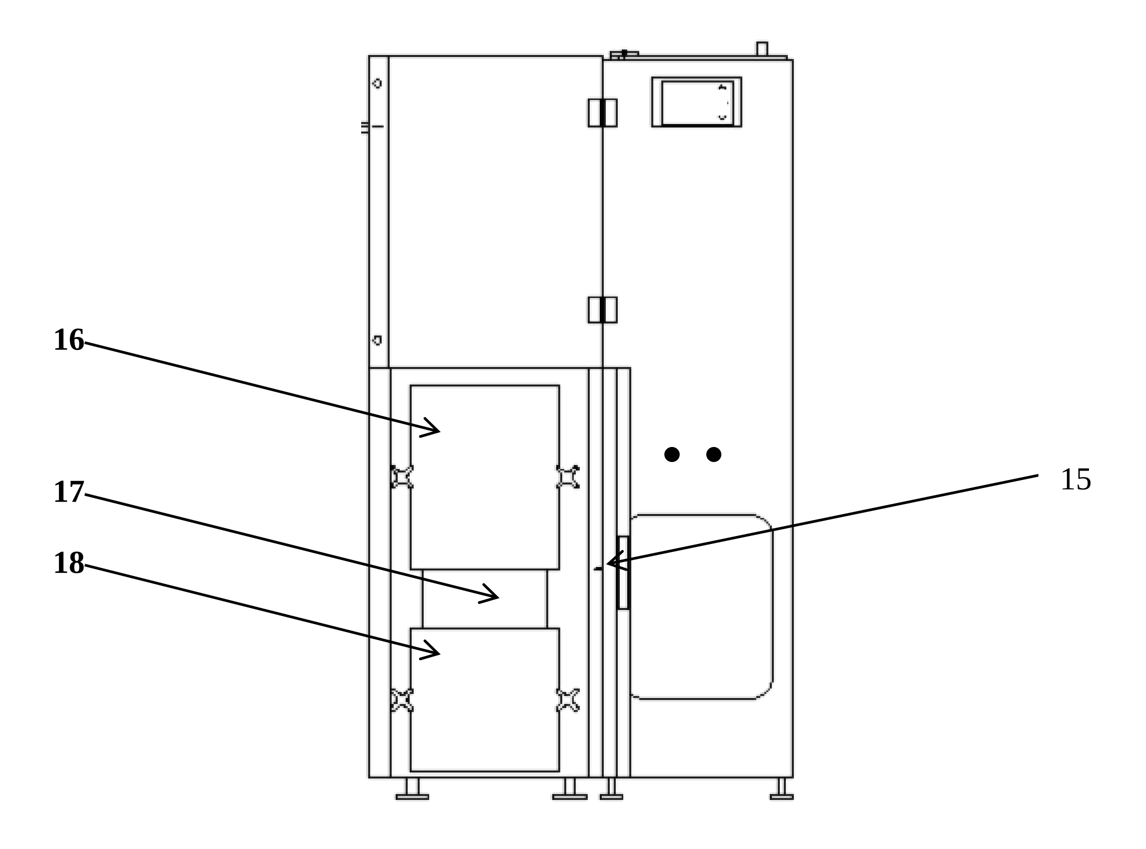


Abb.3. Schematische Beschreibung des Kessels Smart Fire:

15-Endschalter; 16-Brennkammertür; 17-Reinigungsöffnung für Brenner; 18-Aschenfallraumtür;

6. Brennstoffarten.

Der Kessel wurde für die Verbrennung des ergiebigen und ökologischen Brennstoffes in der Form von Pelletgranulat entworfen und gebaut. Der Begriff „Pellets“ kennzeichnet einen Brennstoff, der aus hochdruckgepressten Holzabfällen hergestellt wird und als Granulat in der Form von Kugeln oder Walzen verkauft wird.

Es wird empfohlen, dass der verwendete Brennstoff die entsprechenden, sich auf Pellets beziehenden Normen erfüllt. Dies betrifft insbesondere den Heiz(Energie)wert und Feuchtigkeit des Brennstoffes.

PELLETS

	Ö-Norm	**DIN-Norm**	**DIN plus**
Heizwert	18 MJ/kg	18 MJ/kg	18 MJ/kg
Dichte	1,12 kg/dm^3	1,0- 1,4 kg/dm^3	1,12 kg/dm^3
Feuchtigkeit	max. 10,0 %	max. 12,0 %	max. 10,0 %
Aschengehalt	max. 0,5 %	max. 1,5 %	max. 0,5 %
Länge	max. 5 x Durchmesser	max. 50 mm	max. 5 x Durchmesser
Durchmesser	6 mm	6 mm	6 mm
Feinanteil	max. 2,3 %		max. 2,3 %
Zusammensetzung	Holz	Holz	Holz

Tabelle3. Normen und genormte Brennstoffparameter

ACHTUNG!! DER FEUCHTIGKEITSGEHALT DES BRENNSTOFFES DARF NICHT DIE EMPFOHLENEN WERTE ÜBERSCHREITEN. ZU FEUCHTER BRENNSTOFF HAT EINE BETRÄCHTLICHE ABNAHME DER KESSELLEISTUNG (SOGAR BIS ZU 50%) ZUR FOLGE UND SENKT DIE LEBENSDAUER VON MECHANISCHEN ELEMENTEN, DIE EINEN DIREKTEN KONTAKT MIT DEM FEUCHTEN BRENNSTOFF HABEN, UM DAS MEHRFACHE. DIE VERWENDUNG VON BRENNSTOFF MIT SCHLECHTER QUALITÄT ODER ZU FEUCHTEN BRENNSTOFFES HAT EINEN GARANTIEVERLUST AUF ALLE ELEMENTE, DIE DER EINWIRKUNG DES BRENNSTOFFES AUSGESETZT SIND, ZUR FOLGE.

7. Schutz- und Einstellvorrichtung

7. 1 Schutzvorrichtung - Massensensor

Der Massesensor befindet sich im unteren Teil des Fallrohres durch das die Pellets in den Brenner aus der Zellradschleuse fallen. Seine Aufgabe ist die Detektion des Brennstoffs, das sich in dem Fallrohr sammelt. Das passiert bei dem Störungsbedingten Überfühlung des Brenners mit Pellets aufgrund der Störung der Anfeuerung. Der Sensor sichert vor dem Blockieren der Zellradschleuse und der Schnecke durch die Pellets.

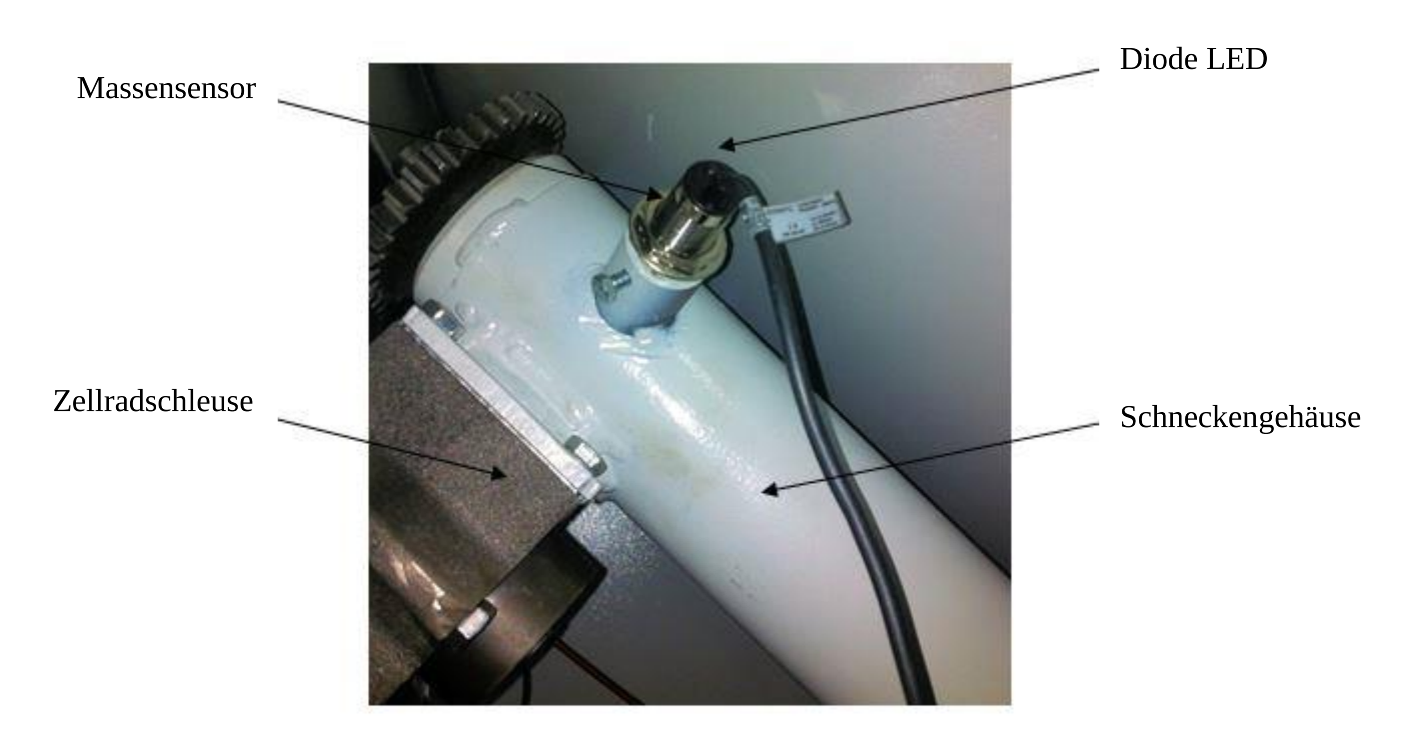


Abb. 5. Platzierung des Massensensors auf dem Schneckengehäuse

Der Massensensor wird in der Reihe an Sicherheitsschalter der Tür (Abb. Nr. 6) angeschlossen. Die Kesselsteuerung reagiert an den Schalten des Massensensors im Falle der Störung genau so wie auf öffnen der Kesseltür also mit Ausschalten des Kessels. Es gibt eine Möglichkeit des Nachstellens der Empfindlichkeit des Sensors der von dem Kesselhersteller eingestellt ist, über eine kleine Schraube, die an dem Sockel des Sensor eingebracht ist. Der Sensor darf in keinem Fall die Pellets, die über ihm in den Brenner fallen oder der Staub erkennen. Wenn solche eine Situation statt findet muss die Empfindlichkeit des Sensor eingestellt werden:

- durch drehen der Schraube im entgegengesetzten Richtung zum Uhrzeigersinn – dadurch wird die Empfindlichkeit reduziert
- durch drehen der Schraube im Uhrzeigersinn – dadurch wird die Empfindlichkeit erhöht

Es sollte nicht mehr als um eine halbe Drehung - 180º geendet werden. Die neue Einstellung muss eine korrekte Funktion des Massensensors im Falle des Überfühlens des Fallrohrers mit Pellets, gewährleisten.

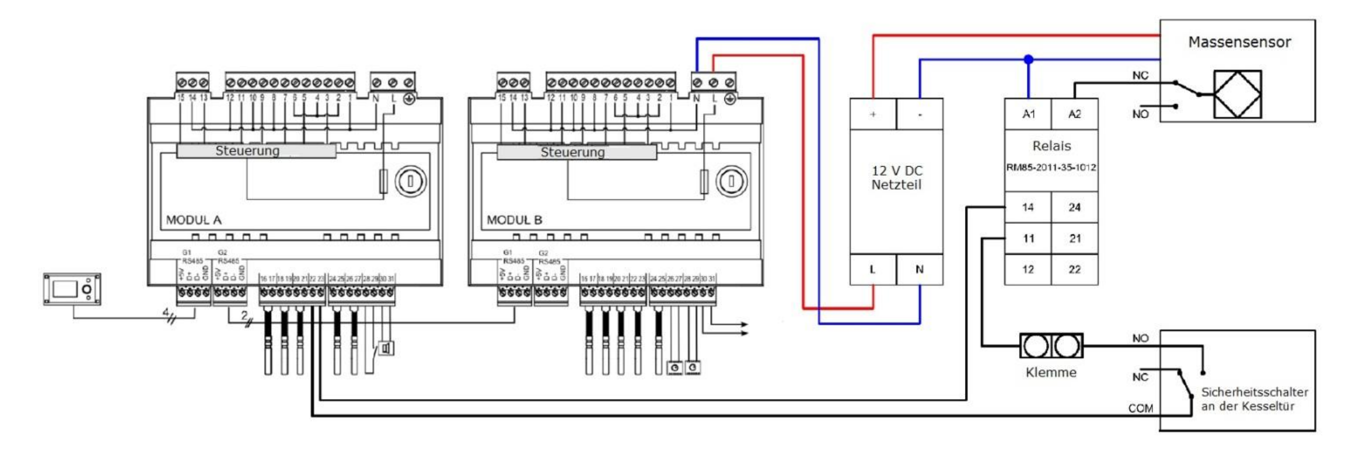


Abb.6 Anschlusschema Massensensor

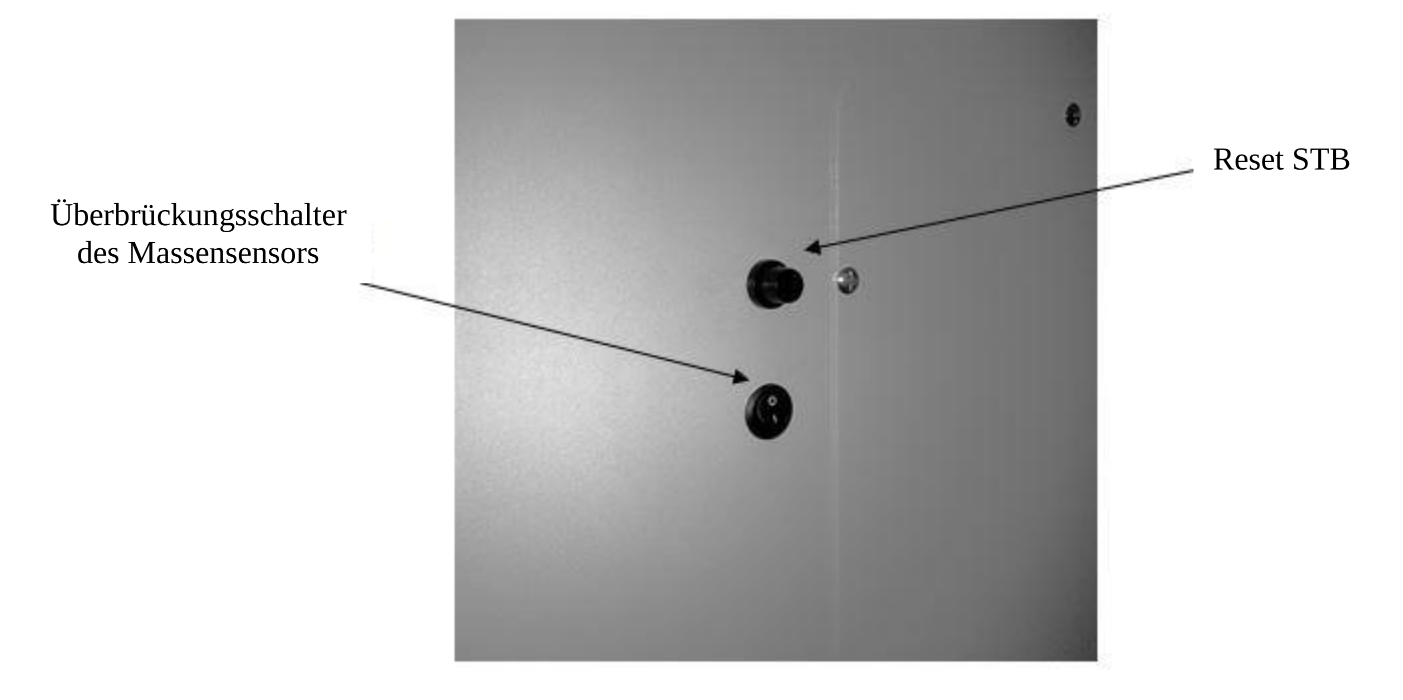


Abb. 7 Überbrückungsschalter des Massensensors

Bei Auftreten des Fehlers „Kessel drucklos gemacht“ sollte man zuerst prüfen, ob die Kesseltür geschlossen ist. Wenn ja, schraubt man die kleine Blende neben der Kesseltür und prüft, ob die LED rot leuchtet.

Zuerst sollte man Zustand der Schrauben an den Zahnrädern der Schnecke und Zellradschleuse prüfen. Sind die in Ordnung, öffnet man die Kesseltür.

Nach dem man sich vergewissert hat, daß der Kessel ausgeschaltet ist, sollte der Brennraum vorsichtig aufgemacht werden. Sollten da unverbrannte Pellets festzustellen sein, sollte man den Brenntopf reinigen, in dem man im Menü über Handsteuerung mit Befehl „Servomotor“ den Rost

öffnet und dann mit dem Befehl ServomVers wieder schließt. Nach dem der Zustand der Schrauben und Brennraum geprüft und in Ordnung sind, Man drückt ca. 10 Sekunden den Überbrückungsschalter auf 1. Nach dieser Zeit sollte der Kessel in Anfeuerung gehen und Pellets fördern. Ist das nicht der Fall, sollte man Service anrufen.

Achtung!

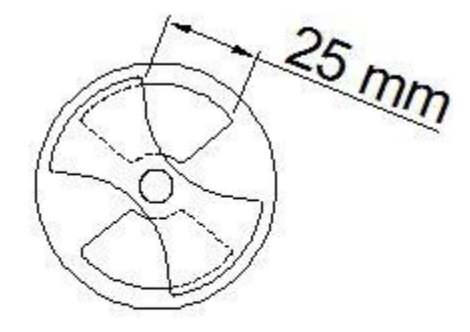
Der Brennraum sollte nur dann geöffnet werden, wenn der Kessel ausgeschaltet und der Brennraum abgekühlt ist! Bei Allen Arbeiten an dem Brennraum unbedingt Schutzhandschuhe und Schutzkleidung benutzen.

7.2 Drosselklappen für primäre und sekundäre Luftzufuhr

Der Smartfire ist mit der primären und sekundären Luftzufuhr ausgestattet, durch die die Luft angesaugt wird, die für Verbrennungsprozess benötigt wird. Jeder Luftzufuhr ist mit einer Drossel ausgestattet, mit dem die Luftzufuhr reguliert werden kann. Die Einstellung der Drosselklappen sollte durch das Servicepersonal, nach der Anzeige des Abgasanalysators eingestellt werden.

Sollte es notwendig sein, (z.B. bei zu hohen Kaminzug) könnte die Luftzufuhr mit dem Drossel reduziert werden. Es wird aber nicht empfohlen die Drosselklappen noch mehr zuzumachen als in der Abbildung 8.

Drosselklappe des sekundären Luftzufuhr (oben)



Drosselklappe des primären Luftzufuhr (unten)

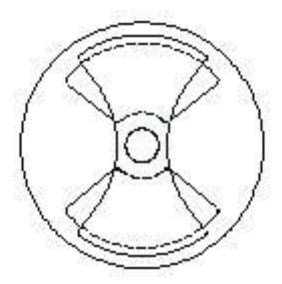


Abb. 8 Maximale empfohlene Schließung der Drosselklappen

8. Automatische Beschickung aus einem Silo

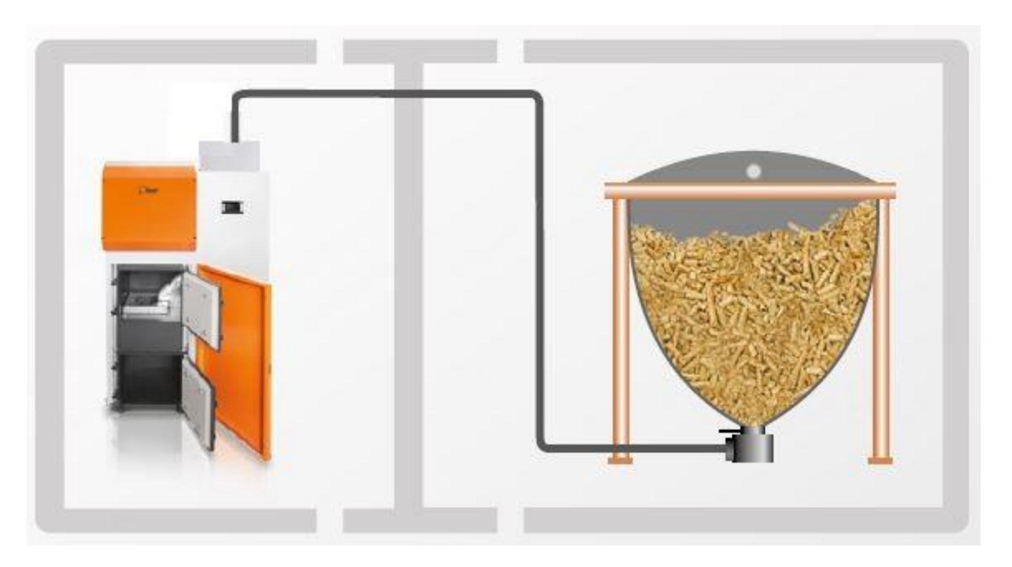


Abb.14. Schematische Darstellung der automatischer Beschickung aus einem Silo

Der Kessel kann mit einem automatischen Beschickungssystem ausgestattet werden, der die Pellets automatisch aus einem größeren Silo zu dem Vorratsbehälter fordert. Dazu kann eine zusätzliche Schnecke oder ein Saugsystem benutzt werden. Aufgrund der besseren Flexibilität und Zuverlässigkeit benutzt HKS Lazar hier eine Saugturbine. Jeder Kessel der Serie Smartfire (ab Bj 2013) ist mit zwei Steckdosen ausgerüstet, die auch zu einem späteren Zeizpunkt eine problemlose Nachrüstung der Pelletsansaugung ermöglichen. Der Kessel mit der Pelletsansaugung ist ca. 1750 mm hoch. Die Turbine saugt aus einer Entfernung von ca. 15-20 m. Auch die Förderung über einen Stockwerk ist möglich. Allerdings müss hier der Schlauchverlauf so angepasst werden, daß die Pellets, die nach dem Ende des Ansaugens noch im Schlauch verbleiben, bei rückfallen den Schlauchquerschnitt nicht komplett verstopfen. Die Ansaugturbine hat zwei Stutzen für saugen und Rückluft. Beide sind für Pelletschlauch mit einem Querschnitt von 50 mm vorgesehen. Der verwendete Pelletsschlauch sollte unbedingt eine Erdungslitze haben, die auf die Blanken Metalstellen zu montieren ist (um die Statische Aufladung zu vermeiden). Die Stecker sind in die dafür vorgesehene Steckdosen an der hinteren Kesselseite einzustecken. Im Hauptmenu, im Menupunkt Zeitplan des zusätzlichen Beschickers, können Sie die Uhrzeit wählen, wann die Turbine saugen soll und dann mit ok. bestätigen. Wir empfehlen Uhrzeit, wo keiner zuhause ist (z.B. 12-13 Uhr). Die Turbine fängt hier um 12 Uhr zu saugen und zwar so lange, bis der Vorratsbehälter wieder voll ist. In der Regel dauert der Saugvorgang 5-15 min. Der Kessel saugt 20 sec. Lang die Pellets an. Dann wird der Saugvorgang für 20 sec unterbrochen und die Pellets fallen in den Vorratsbehälter. In der Regel ist die Angabe nur einer Uhrzeitspanne erförderlich.

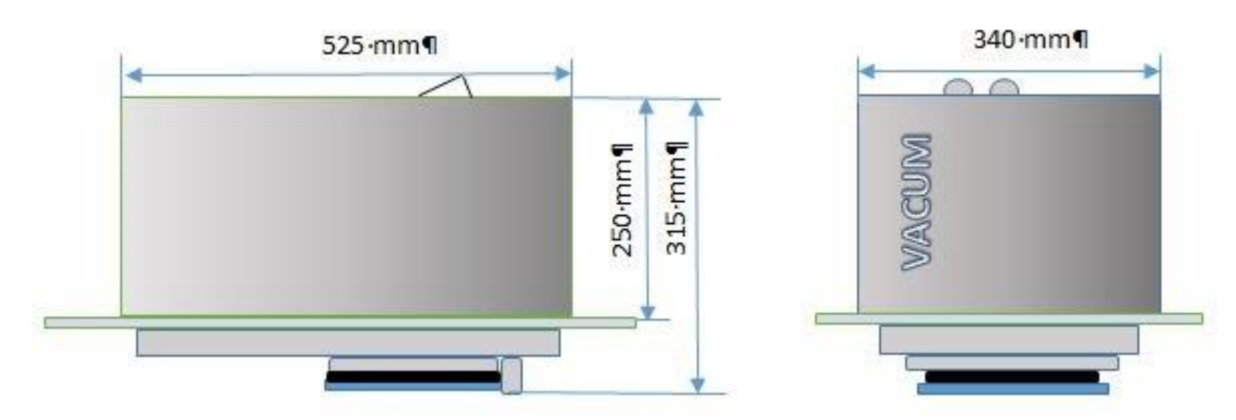


Abb.14. Saugturbine für Smartfire Pelletskessel



Abb.15. Foto Saugturbine

9. Internetsteuerung

Der Kessel kann optional mit der Internetsteuerung ausgestattet werden. Die Bedienung und Korrektur der Werte des Kessels kann dann über ein Smartphone, Tablet oder Laptop erfolgen. Auch eine Korrekttur oder Ferndiagnose durch ein Servicetechniker ist dann möglich.
Die Internetsteuerung ist sovohl für die ältere ecoMAX 800 P wie auch für die Touchscreen möglich.





Abb.16. Foto Internetsteuerung

10. Bedienungsanleitung für den Benutzer.

Sehr geehrter Käufer, um die Vorteile des Kessels Smart Fire voll nutzen zu können, sollten Sie sich vor Betriebsbeginn mit der vorliegenden Anleitung und der beigelegten Bedienungsanleitung des Steuergeräts bekannt machen – dieses gewährleistet einen komfortablen und langjährigen Betrieb. Detaillierte Informationen in Bezug auf die elektronische Kesselregelung befinden sich in der vorher erwähnten Bedienungsanleitung des Steuergeräts.

10.1. Kessel anheizen.

Vor dem Inbetriebsetzung des Kessels sollte der Behälter mit einer entsprechenden Menge Brennstoff befüllt werden.

Nach dem Einschalten des Steuergeräts und dem Übergang in den Anheizbetrieb beginnt der Kessel mit dem Anheizen des Brennstoffs. Dieses Prozess umfasst einige Vorgänge und endet mit dem Anzünden des Brennstoffes im Brenner. Dann geht der Kessel in den automatischen Betrieb über. Sollte der Anheizprozess nicht erfolgreich enden (Rauchgastemperatur zu niedrig), werden drei aufeinander folgende Proben der Brennstoffanzündung unternommen. Sollte der Anheizprozess auch bei dem dritten Anlauf nicht gelingen, wird auf dem Display die entsprechende Alarmmeldung angezeigt. Die Ursache dafür können unkorrekter Brennstoff oder falsche Einstellungen sein. In solchem Fall sollte man eine autorisierte Kundendienststelle aufsuchen.

10.2. Kesselbetrieb.

Nach dem Anzünden des Brennstoffs und dem Übergang in den Arbeitsmodus stellt der Kessel automatisch die erforderliche Brennstoffmenge und die Ventilatorleistung ein. Dadurch wird im vollen Arbeitsbereich ein optimaler Wirkungsgrad erzielt. Alle Störungen im Kesselbetrieb sollten unverzüglich an eine autorisierte Kundendienststelle unter Angabe der auf dem Display gezeigten Meldungen weitergeleitet werden.

Wir bitten, etwaige Parameter nur dann zu korrigieren, wenn Sie sicher sind, was der gegebene Parameter bedeutet und in welcher Weise diese Änderung den Betrieb des Kessels und der ganzen Installation beeinflussen wird. Alle vorgenommenen Änderungen sollten notiert werden, damit eine Rückkehr zu den vorherigen Einstellungen möglich ist; dies erleichtert die Arbeit unserer Servicetechniker und hilft bei der telefonischen Beratung. Zu diesem Zweck haben wir für Sie eine Liste mit Hinweisen vorbereitet.

- Während des Betriebes gibt der Kessel den Brennstoff periodisch auf und macht

Pausen zwischen den Dosierungen. Der Gesamtzyklus und die Beschickungsdauer an sich sind ab Werk für Nennleistung, Zwischen- und Mindestleistung eingestellt. Brennstoff mit schlechterer Qualität kann jedoch eine Korrektur dieser Parameter erfordern. Folgende Erscheinungen können darauf hinweisen: Kessel geht nicht in den Erhaltungsbetrieb über oder überschüttet den Brenner mit zu viel Pellets. Bei der Änderung dieser Parameter sollte man nach der Bedienungsanleitung des Steuergeräts verfahren. Vor der Änderung der Beschickungsparameter bitten wir, eine Kontrolle der Qualität der verwendeten Pellets durchzuführen. Dabei gilt besondere Aufmerksamkeit dem Feuchtigkeitsgehalt, der Härte und dem Staubgehalt nach Einweichen der Probe im Wasser.

- Die vom Werk eingestellte Wassertemperatur im Kessel stellt die korrekte Betriebsweise des Kessels sicher. In extremen Bedingungen kann jedoch eine Änderung dieses Parameters erforderlich werden. Bei Änderungen bitten wir, sich an den empfohlenen Bereich der Wassertemperatur im Kessel und an die Bedienungsanleitung des Steuergeräts zu halten.
- Im Abhängigkeit von der Art der Zentralheizungsanlage werden folgende Parameter eingestellt: Zentralheizungstemperaturen, Brauchwassertemperatur, Heizungskurve und Nachtabsenkung im Wochentag Modus. Eine Voreinstellung dieser Parameter wird von einer autorisierten Kundendienststelle vorgenommen. Wir bitten, vor einer eventuellen Korrektur sich mit der Bedienungsanleitung des Steuergeräts bekannt zu machen und die vorgenommenen Änderungen zu notieren. Bei einer Änderung der oben genannten Parameter sollte man berücksichtigen, dass die Reaktionszeit der ganzen Installation bis zu einigen Stunden dauern kann.
- Für den Fall der Montage eines Mischventils sind auch diese Parameter verfügbar, die sich auf den Betrieb solch eines Ventils beziehen. Diese Parameter werden von einem autorisierten Servicetechniker eingestellt. Falls eine Änderung dieser Parameter notwendig wird, sollte man sich unbedingt Notizen machen, die eine Rückkehr zu den vorherigen Einstellungen möglich machen.
- Es wird empfohlen, den Wärmetauscher regelmäßig mit Hilfe des manuellen Reinigungssystems zu säubern. Bei automatischen Reinigungssystem, reinigt sich der Wärmetauscher in regelmäßigem Zeitabstand selbständig.
- Der Brenner wird automatisch in regelmäßigem Zeitabstand (eingestellte Anzahl der Arbeitsstunden) gereinigt.

Alle Klappen und Revisionstüren müssen während des Kesselbetriebs unbedingt geschlossen und dicht sein!

10.3. Instandhaltung und Reinigung des Kessels.

Vor dem Herantreten an Instandhaltungs- und Reinigungstätigkeiten den Kessel abschalten und mindestens eine Stunde abwarten, bis die seine Temperatur herunterfällt. Erst dann können auf sichere Art und Weise die Türen und Reinigungsöffnungen des Kessels geöffnet und mit der Reinigung begonnen werden!

Zu den routinemäßigen Reinigungstätigkeiten des Kessels Smart Fire während seiner Einsatzzeit gehören:

- Regelmäßiges Nachfüllen des Brennstoffs in den Behälter;
- Entleeren des Aschenkastens – die Aschenmenge sollte einmal in der Woche kontrolliert werden;
- Absaugen oder ausfegen der Revision des hinteren Teils des Wärmetauschers (alle 3 Monate)

Die Menge der Asche, die während der Verbrennung des Brennstoffs entsteht, hängt von der Qualität des verwendeten Brennstoffes und der Brennstoffmenge, die vom Kessel verbraucht wird, ab. Außer Asche entstehen auch Spurenmengen an Ruß. Um die Asche zu entfernen, wird die Revisionstür des Aschenfallraums geöffnet, indem die zwei Flügelgriffe an den Seiten abgeschraubt werden. Die Asche wird aus dem Aschenfallraum entfernt, indem der Aschenkasten in der Form einer Schubfachs entleert wird.

Alle 12 Wochen sollte der hintere Teil des Wärmetauschers gereinigt werden !

Die Reinigung dauert ca. 5 min.

Die Revisionsöffnung dafür befindet sich in der Aschenkammer. Um die zu öffnen,
schieben Sie den Deckel an dem runden Griff nach oben. Saugen Sie den Staub und die Asche mit dem Aschestaubsauger ab. Nach der Reinigung und Wartung sollte darauf geachtet werden, dass die Revisionsklappe in die Führungen komplett nach Unten geschoben wird und die Revisionsöffnung dicht verschlossen ist.

Jedes Mal nach dem Ende der Heizsaison, während längerer Betriebspausen und falls dies notwendig ist, sollte der Kessel gründlich gereinigt und konserviert werden. Zu diesem Zweck wurde der Kessel Smart Fire mit folgenden Reinigungsöffnungen ausgestattet:

- Reinigungsöffnung des Brenners;
- Reinigungsöffnung des Rauchgassammlers;
- Reinigungsöffnung des Rauchabzugs;

- Deckel des oberen Rauchgassammlers.

Die vorgeschlagenen Zeiten der einzelnen Tätigkeiten in der Reinigung und Wartung des Heizkessels sind nur als Orientierungshilfe zu sehen. Die Service- und Reinigungsintervalle sind stark von der Qualität des verwendeten Brennstoffs und der Betriebsbedingungen des Kessels abhängig. Ein typischer Hinweis auf die Notwendigkeit der Reinigung ist der Anstieg der Abgastemperatur auf über 180 °C

Um die Asche zu entfernen, die sich im oberen Teil des Wärmetauschers anhäuft, ist die Demontage des Deckels über dem Wärmetauscher notwendig. Mit dieser Tätigkeit sollte eine autorisierte Kundendienststelle beauftragt werden.

Reinigung von Abgasaustritt und der Saugzuggebläse ist nur nach Demontage der Saugzuggebläse möglich (Dies sollte von Fachpersonal durchgeführt werden) und dem Öffnen der Reinigungsöffnung neben dem Abgasrohr, an der Unterseite der hinteren Kesselwand. Das Gebläße sollte regelmässig (am besten von Kundendienst) geprüft werden. Das Gebläse darf durch die Ablagerungen, die sich mit der Zeit an dem Rauchgasaustritt ansammeln können (z.B. bei minderwertigem Brennstoff), nicht stehen bleiben.

Vor der Durchführung der Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Wartung des Ventilators stehen, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und prüfen, ob das Ventilator steht!

Während der Entfernung von Asche und der Reinigung des Kessels unbedingt Schutzhandschuhe und andere erforderliche persönliche Schutzmittel verwenden!

Es wird empfohlen, den Zustand des Getriebemotors, mit besonderem Augenmark auf die eventuellen Undichtigkeiten, gestiegene Geräuschpegel, Gleichmässigen Lauf und Zustand der Schraubverbindungen zu überwachen. Berühren Sie den Motor nie mit bloßen Händen, weil seine Temperatur 75 ° C und sogar 100 º C erreichen kann. Es wird empfohlen alle zwei Jahre den Kondensator des Getriebemotors zu ersetzen.

In dem Kessel Smartfire ist der Motor über ein Getriebe mit der Schnecke verbunden. Der Motor ist gegen Überlastung aufgrund der Blockade der Schnecke, mit einem Sicherheitsabschaltvorrichtung geschützt. Bei einem derartigen Vorfall, erwärmt sich das

Motorgehäuse, wodurch der Motor abgeschaltet wird. Um die Blockade der Schnecke zu entfernen kann, wie folgt, vorgegangen werden:

- **Schalten Sie den Kessel ab und trennen Sie ihn vom Netz;**
- Lösen sie die Sicherungsschraube und entfernen Sie den Keil zwischen der Schneckenachse und Getriebe.
- Versuchen Sie, mehrere Umdrehungen der Schraube entgegen der Uhrzeigersinn.
- Wenn die Ursache der Blockade nicht beseitigt ist, oder es kommt wieder zu der Blockade der Schnecke und Abschalten des Motors, ist das Entfernen der Kraftstoff aus dem Vorratsbehälter erforderlich;
- Den Fremdkörper aus dem Rohr des Beschickers entfernen.
- Sollte es Nichts gefunden worden sein, Service anrufen, denn dann ist das Zerlegen der Schnecke und Zellradschleuse erforderlich.

Es wird empfohlen, die Dichtheit des Kessels regelmässig zu überprüfen. Vor Allem die Service- und Reinigungsöffnungen, wie auch die Kesseltür. Die Undichtigkeiten sind sofort zu beseitigen.

10.4. Abschalten des Kessels.

Um den Kessel abzuschalten, sollte man in den Abschaltbetrieb übergehen. Das Abschalten des Kessels erfolgt automatisch: unter Einhaltung aller Sicherheitsmassnahmen, mit Ausbrennen des Brennstoffes und mit einer Ventilation der Anlage. Aus diesem Grund ist es strengstens untersagt, die Anlage von der Quelle der elektrischen Spannung vor dem Ende der automatischen Abschaltung des Kessels zu trennen oder zu öffnen.

11. Bedienungsanleitung für den Installateur.

Sehr geehrter Installateur, der Kessel Smart Fire ist eine präzise, technisch fortgeschrittene Hochleistungs-Heizanlage. Darum bitten wir um eine aufmerksame und überlegte Arbeitsweise während seiner Montage.

Der Kessel kann ausschließlich von Personen installiert werden, die über entsprechende Qualifikationen, Berechtigungen, Wissen und Ausrüstung verfügen. Die Inbetriebnahme, Inspektionen und Reparaturen dürfen hingegen nur von autorisierten Servicetechnikern vorgenommen werden, die eine entsprechende Schulung durchlaufen haben.

Während der Installation des Kessels Smart Fire müssen alle relevanten inländischen und europäischen Normen sowie lokale Vorschriften beachtet werden!

11.1. Hineintragen des Kessels.

Der Kessel lässt sich mit wenigen Handgriffen in zwei handliche Teile zerlegen. Das Tragen in den Keller ist damit sehr erleichtert.
Während des Hineintragens ist besondere Vorsicht geboten, insbesondere im Hinblick auf die elektronischen Elemente und die Verkabelung. Sollte sich die Notwendigkeit ergeben, irgendein Element zu demontieren, so sollte man sich genau merken, auf welche Art und Weise dieses montiert war, sich eine Notiz machen oder am besten Photos aufnehmen. Dieses wird eine zügige Montage der demontierten Elemente ermöglichen und dem Servicetechniker eine eventuelle Hilfe erleichtern.

11.2. Anordnung des Kessels im Kesselraum

Der Raum, in dem der Kessel installiert wird, muss entsprechende Vorschriften und Normen in Bezug auf Festbrennstoffkessel erfüllen. Besondere Achtung gilt dabei der Sicherheit der Wasserinstallation und der Elektroinstallation, einer entsprechenden Ventilation, dem Rauchgasableitsystem und dem Brandschutz.

Der Kesselraum muss über entsprechende Frischluftzufuhr über dem Heizraumboden und Abluft an der Decke des Heizraumes verfügen. Der Zufuhr Kanal für Frischluft sollte ein min. Querschnitt von 150 mm haben und sich ca. 10 -15 cm über dem Heizraumboden befinden. Bei einem tiefen Heizraum kann man die Luft mit einem Steigrohr von der Decke zum Boden zuleiten.

Der Kesselraum muß mit der Brandschutztür der Brandklasse EI30 mit einem Selbstschliessmechanismus ausgestattet sein. Bei Betrieb des Kessels sollten die Heizraumtür

ständig geschlossen sein (Bitte hier die Vorschriften des jeweiligen Landes beachten).

Bei der Anordnung des Kessels im Raum muss um ihn herum entsprechend viel Platz zur Verfügung stehen, damit eine problemlose Bedienung, Instandhaltung / Wartung und eventuelle Reparaturen möglich sind.

- an der Vorderseite des Kessels – empfohlen min. 1000 mm;
- an der Kesselflanke, von der Seite des Brennstoffbehälters – 400 mm;
- an der anderen Kesselflanke – z.B 0-250 mm;(bitte mit Schornsteinfeger abklären)
- an der Rückseite des Kessels- mindestens 350-400 mm;
- an der Kesseloberseite – mindestens 500 mm.(Damit sich die Klappe öffnen lässt)

Ein Beispiel der Anordnung des Kessels Smart Fire im Kesselraum, bei Einhaltung des zur Bedienung notwendigen Platzes, zeigt Abb. Nr. 9.

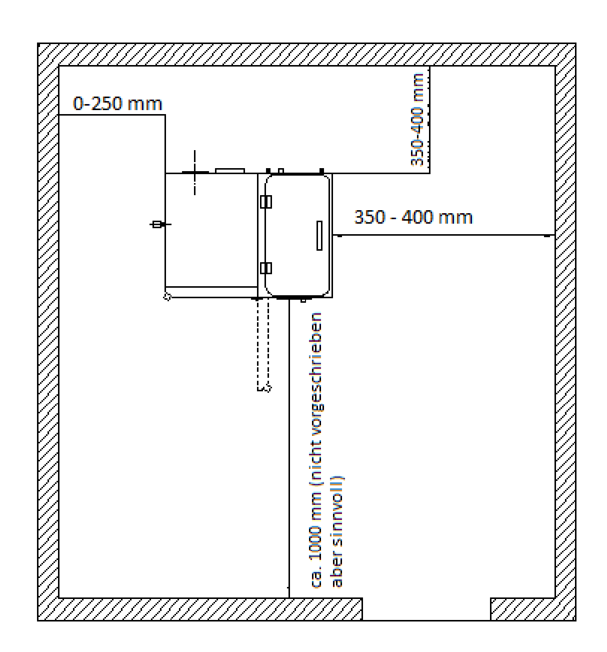


Abb.9. Beispiel der Anordnung des Kessels Smart Fire im Kesselraum

11.3. Schornsteinsystem.

Wegen der niedrigen Abgastemperatur und der Möglichkeit der Kondensation ist besondere Aufmerksamkeit auf die Wahl des entsprechenden Schornsteineinsatzes zu richten! Es wird empfohlen, die Keramik- oder hitzebeständigen Edelstahleinsätze einzusetzen, deren Betriebsparameter einen sicheren Kesselbetrieb gewährleisten!

Sehr wichtige Frage des Kesselbetriebes ist der richtige Anschluss des Abgasaustrittes des Kessels mit dem Schornsteineinsatz. Einen Schornsteinanschluss zeigt beispielsweise die Kessel verhindern. Die Länge des Anschlüsses sollte 3 m nicht überschreiten, wobei die optimale Neigung 30°- 45° beträgt. Ein Wärmeschutz mit min. Stärke von 25 mm auf der gesamten Länge des Abgasrohrs wird empfohlen. Vor dem Betrieb des Kessels sollte der neue Schornstein trocken und aufgewärmt sein.

Der Kaminzug sollte 10 Pa nicht überschreiten!

Um den korrekten Kaminzug zu gewährleisten, sollte die Zuleitung (Abgasrohr) oder der Schornstein mit einem Zugregler ausgestattet sein.

Der Schornstein, an dem die Anlage angeschlossen ist, muss alle Normen, Anforderungen und Grundsätze der Baukunst erfüllen!

Der Schornstein muss von dem zuständigen Schornsteinfegermeister abgenommen werden.

	Modell	
	SF15/SF22	SF41
Minimale Schornsteinzug	1 Pa/0,01 mbar	1 Pa/0,01 mbar
Maximale Schornsteinzug	8 Pa/0,08 mbar	5 Pa/0,05 mbar
Empfohlene Schornstein-durchmesser	Ø 120 mm - Ø 130 mm	Ø 160 mm
Maximale Schornstein-durchmesser	Ø 180 mm	Ø 200 mm

Empfohlene Schornsteinquerschnitte für SF15,SF22 und SF41

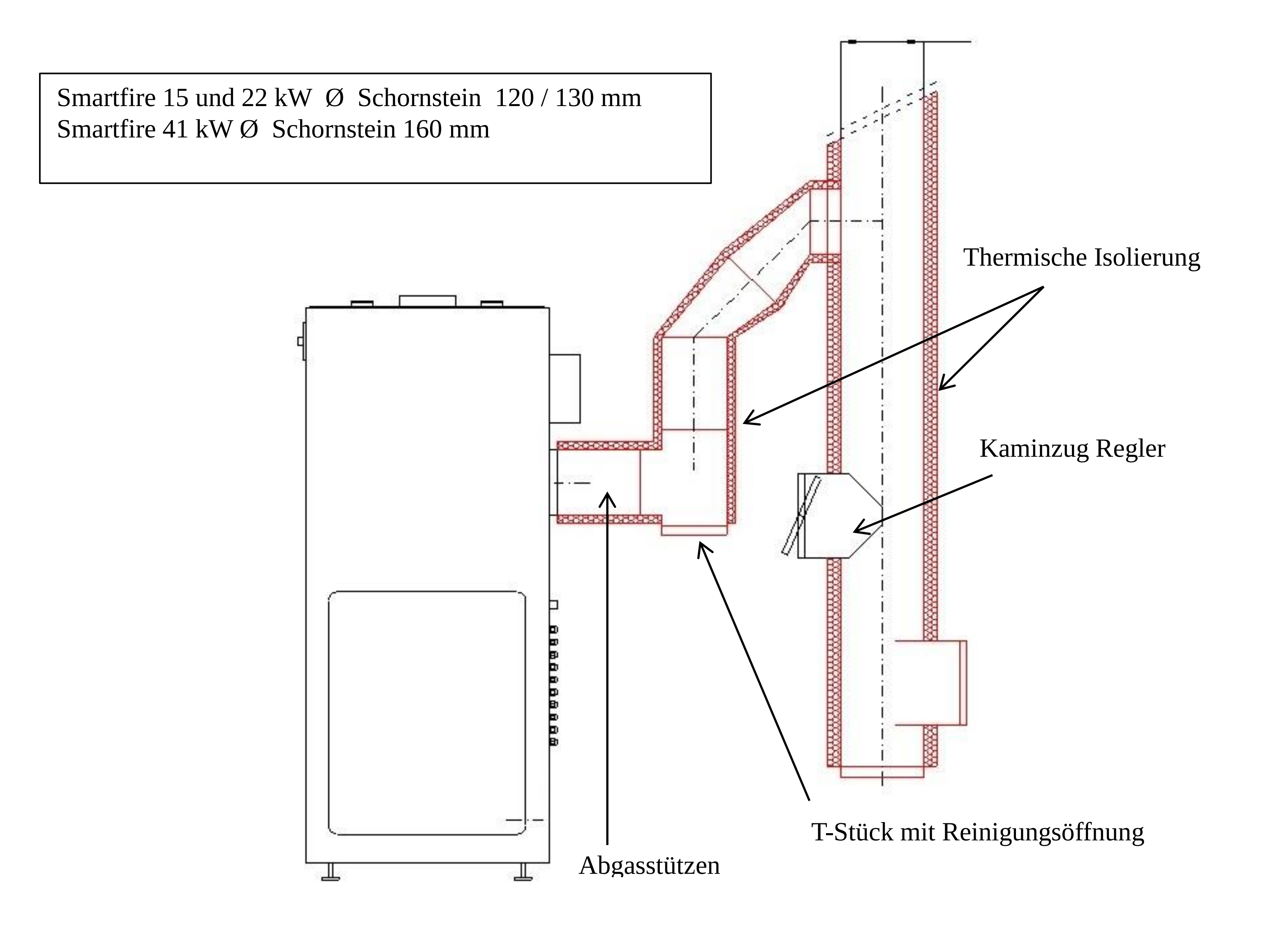


Abb 10. Schornsteinanschluss für Kessel Smartfire

11.4. Installation des Kessels.

Um den Kessel vor Korrosion zu schützen, die durch den Rücklauf von Wasser aus der Zentralheizungsanlage mit einer Temperatur unterhalb des Taupunktes verursacht wird, sollte die Heizungsanlage mit einer Rücklaufanhebung ausgestattet werden. Bei Missachtung dieser Empfehlung droht Garantieverlust!

Die Temperatur des Rücklaufwassers muss mindestens 55^0C betragen. Diese Bedingung muss unbedingt eingehalten werden, um die Garantie zu erhalten und einen korrekten Betrieb des Kessels gewährleisten zu können. Zu diesem Zweck wird die Verwendung eines entsprechenden Ventils empfohlen, wie z.B. thermisches Regelventil TV 55ºC.

Beispiel mit Pufferspeicher:

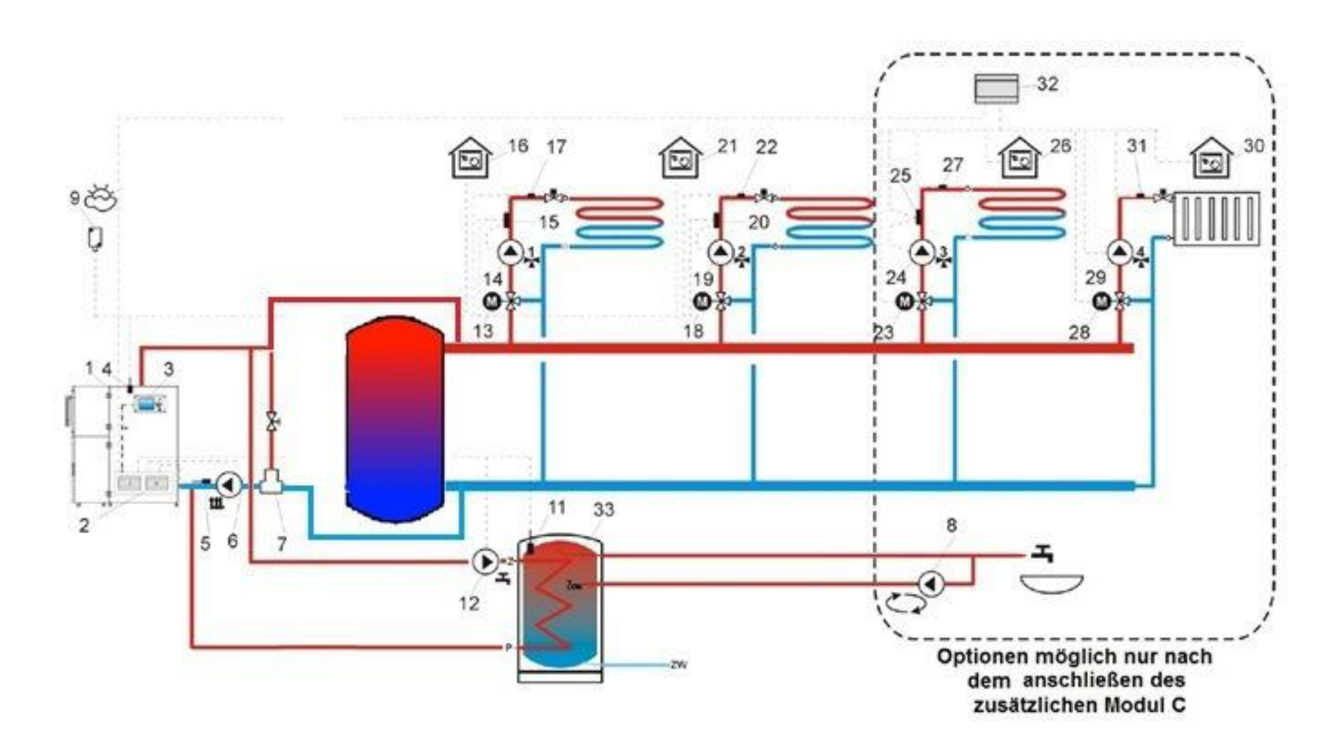


Abb. 11 ***Schema mit Pufferspeicher, thermostatischem 3-Wegeventil zum Schutz des Rücklaufwassers, zwei 3-Wegeventilen zur Versorgung der Fußbodenheizung sowie zwei zusätzlichen Mischerkreisen (nach Anschluß eines Zusatzmoduls)***

1 – Kessel, 2 – Regler ecoMAX800P1-L (ausf. Modul), 3 – Steuerpanel des Reglers, 4 – Temperaturfühler (Kessel), 5 – nicht mehr vorhanden!, 6 – ZH-Pumpe (Rücklaufanhebung), 7 – thermostatisches 3-Wegeventil (für den Kessel-Rücklaufschutz), 8 – Zirkulationspumpe, 9 – Wetterfühler, 10 – Pufferspeicher 11 – BW-Temperaturfühler 12 – BW-Pumpe, 13 – Mischermotor 1, 14 – Mischerkreispumpe 1, 15 – Außenthermostat für die Fußboden-heizung (55°C) (stoppt die Stromversorgung der Mischerpumpe bei Überschreiten der Maximal-temperatur – Thermostat gehört nicht zur Standardausstattung des Reglers), 16 – Zimmerthermostat Mischer 1, 17 – Temperaturfühler Mischer 1, 18 – Mischermotor 2, 19 – Mischerkreispumpe 2, 20 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C), 21 – Zimmerthermostat Mischer 2, 22 – Temperaturfühler Mischer 2, 23 – Mischermotor 3, 24 – Mischerkreispumpe 3, 25 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C), 26 – Zimmerthermostat Mischer 3, 27 – Temperaturfühler Mischer 3, 28 – Mischermotor 4, 29 – Mischerkreispumpe 4, 30 – Zimmerthermostat 4, 31 - Temperaturfühler Mischer 4

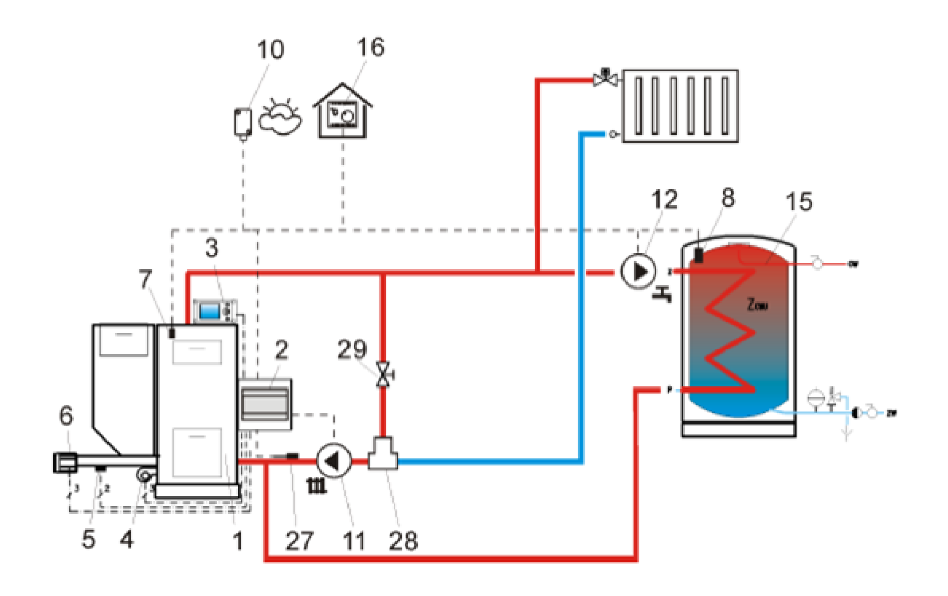


Abb.12. Beispielanschluss des Kessels an die Heizungsanlage und an den Brauchwasserspeicher (ohne Pufferspeicher):

1 - Kessel; 2 - ecoMAX Kesselsteuerung - Ausführungsmodule; 3 - Comecon Kesselsteuerung - Bedienungsmodul; 4 - Lüfter; 5 - Füller des Beschickers; 6 - Getriebemotor; 7 - Fühler ZH; 8 - Fühler BW; 9 - Fühler des Mischers; 10 - der Wetterfühler; 11 - ZH Pumpe; 12 - BW Pumpe; 13 - Mischer Pumpe; 14 – Stellmotor-Mischer; 15 - BW Speicher; 16 - Raumthermostat; 27 – Fühler des Rucklaufwassers; 28 - Rücklaufanhebung; 29 – Absperrventil;

Um die Rücklaufwasser auf die gewünschte Temperatur anzuheben, ist eine integrierte Rücklaufanhebung mit Thermostat-Ventil vorgesehen - siehe Abschnitt 8.5 und 8.6.
Die Rücklaufanhebung ist auf der Rückseite des Kessels montiert und es ist Teil des Smart Fire Kesselzubehör.

Die Anlage muss gemäß den entsprechenden Normen, Vorschriften und nach allen Regeln der Baukunst montiert werden. Während der Ausführung der Installation sollte man sich an den unten stehenden Installationsschemas richten – siehe Abb. 8 und Abb. 9.
Es können auch andere Systeme angewendet werden, unter der Bedingung, dass sie hydraulisch korrekt entworfen und ausgeführt werden.

Die dargestellten hydraulischen Schemas ersetzen nicht den Entwurf der Zentralheizungsanlage und dienen nur zu Veranschaulichungszwecken!

Zusätzlich sollten die Mindestdurchmesser der Leitungen des Kesselkreislaufs und der Mischventilanschlüsse beachtet werden. Die Mindestdurchmesser der hydraulischen Anlagen, in

Abhängigkeit von der Leistung des angeschlossenen Kessels, wurden in Tabelle 4 angegeben.

Die an den Kessel angeschlossene Zentralheizungsanlage muss mit einem Entleerungsstutzen ausgestattet werden, der sich an ihrem tiefsten Punkt und so nah wie möglich am Kessel befindet.

Kesselleistung	Installation in Kupferausführung Mindestdurchmesser der Leitungen	Installation in Stahlausführung Mindestdurchmesser der Leitungen	Mischventil
14 ÷ 29 kW	28 mm	1”	DN 25
30 ÷ 50 kW	35 mm – 42 mm	1¼” - 1½”	DN 32 - DN 40

Tabelle 4. Richtlinien in Bezug auf die hydraulische Anlage

Die oben genannten Angaben haben rein informativen Charakter! Unabhängig davon, muss die hydraulische Installation des Kessels gemäß den aktuell geltenden Vorschriften, Normen und nach allen Regeln der Baukunst hergestellt werden. Die hydraulische Installation muss einen korrekten und sicheren Betrieb der Heizeinrichtungen gewährleisten.

Soweit dies gefordert wird, sollte die Installation durch entsprechende Dienste kontrolliert werden! Der hydraulische Abgleich ist dringend zu empfehlen.

Hydraulische Gruppe zum Rücklaufanhebung mit Thermostatventil TV

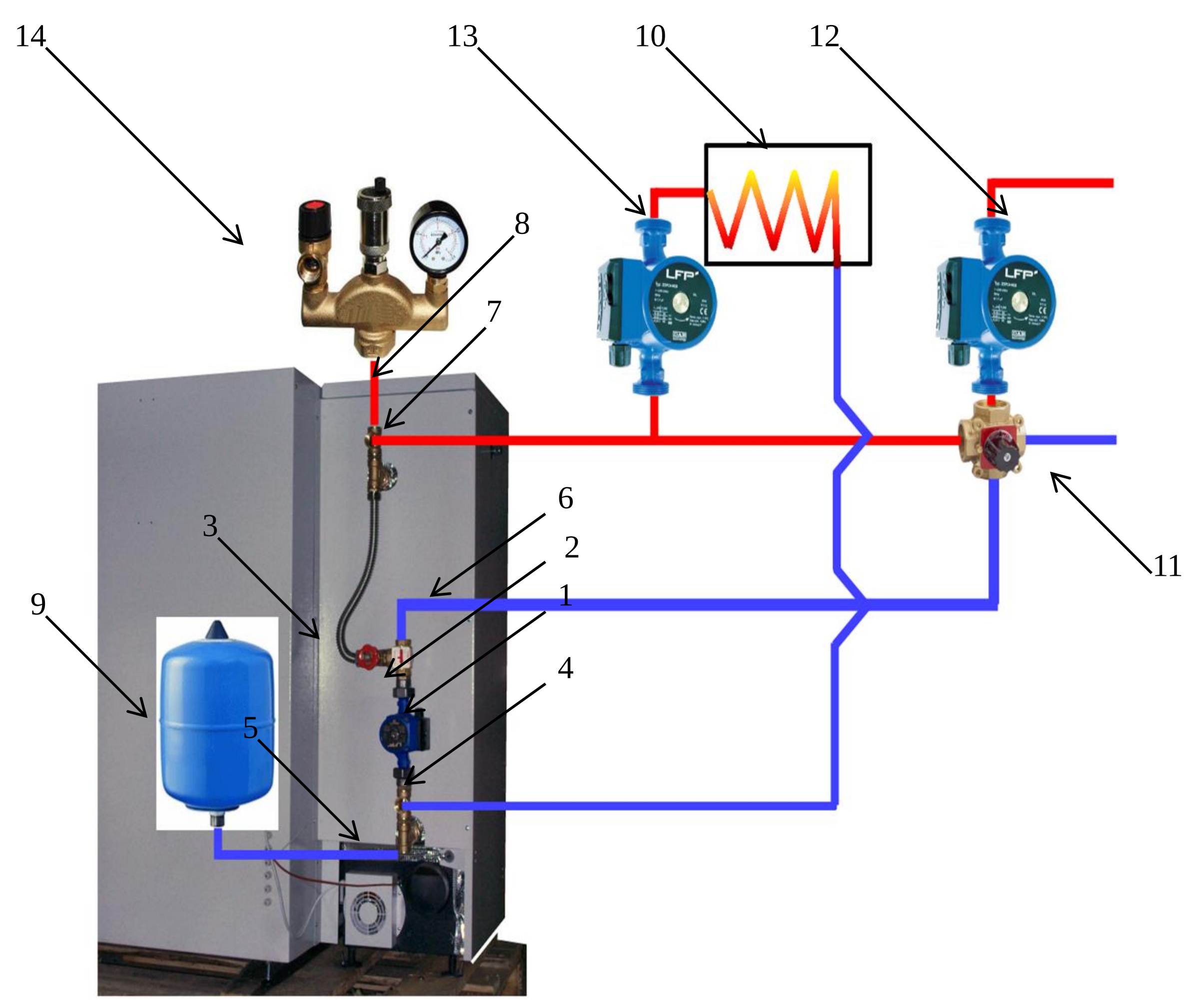


Abb.13. Beschreibung des hydraulischen Kit mit Thermostatventil , Installation im geschlossenen System mit Ausdehnungsgefäß:
*1-Zentralheizung Pumpe; 2-Thermostatventil; 3-Drosselklappe; 4-Rücklauf aus Warmwasserspeicher; 5-Anschluss für offenen Überlaufgefäß; 6-Rücklauf aus der Zentralheizung; 7-Vorlauf für Zentralheizung und Warmwasser, 8-Anschluss für Sicherheitsgruppe; 9-Ausdehnungsgefäß *; 10-Warmwasserspeicher*; 11-Mischventil mit Stellmotor *; 12-ZH-Pumpe *; 13-WW Pumpe *; 14-Sicherheitsgruppe (mit 1,5 oder3 bar Sicherheitsventil je nach Kesselausführung) **
** - nicht inbegriffen*

12. Bedienungsanleitung für den Servicetechniker.

Sehr geehrter Techniker, während Du den Kessel Smart Fire bedienst, arbeitest Du: an der Marke der Anlage, der Marke des Herstellers und – nicht zuletzt – an dem eigenen Image. Darum bitten wir um eine fachgerechte und gewissenhafte Bedienung.

12.1. Kontrolle vor der ersten Inbetriebnahme.

Um die sichere Erstinbetriebnahme der Anlage zu gewährleisten, sollte eine genaue Kontrolle: des Kessels, der Installation und des Kesselraums durchgeführt werden. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der korrekten Montage aller Elemente des Kessels. Dies betrifft insbesondere Elemente, die vor dem Hineintragen des Kessels in den Kesselraum demontiert wurden. Darüber hinaus wird empfohlen, vor der Erstinbetriebnahme folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Überprüfen, ob die Zentralheizungsanlage mit genügend viel Wasser gefüllt ist. Das Wasser in der Heizungsanlage muss sauber und farblos sein und darf keine Beimischungen enthalten. Man sollte nicht vergessen, dass das Wasser ausschließlich in einen ausgekühlten Kessel geleitet werden kann. Bei Mißachtung dieser Empfehlung droht eine Beschädigung der Anlage.
- Dichtheit der Heizungsanlage überprüfen.
- Richtigkeit des Anschlusses an den Schornstein überprüfen.
- Den Anschluss der Anlage an das Stromnetz überprüfen.

12.2. Erstinbetriebnahme.

Die erste Inbetriebnahme beruht auf dem Anheizen, der Kontrolle und der Voreinstellung der Betriebsparameter des Kessels und des Kesselraums und auf der Schulung des Kesselbenutzers in der Bedienung der Anlage. Während der ersten Inbetriebnahme sollte der Betrieb des Kessels aufmerksam beobachtet werden, um eventuelle Korrekturen vorzunehmen. Wir bitten, während der Parameteränderung sich an der Bedienungsanleitung des Steuergeräts zu richten. Besondere Aufmerksamkeit gilt:

- der Dichtheit der Verblendungen für die Reinigungsöffnungen des Kessels – während des Anheizens prüfen, ob aus den Deckeln kein Rauch austritt; eventuelle Undichtigkeiten beseitigen.
- der Dichtheit des Deckels des oberen Rauchgassammlers – während des Anheizens die Verkleidung abnehmen und prüfen, ob aus dem Deckel kein Rauch austritt; eventuelle Undichtigkeiten beseitigen.
- der Dichtheit der Türen – während des Anheizens prüfen, ob um die Türen herum

kein Rauch austritt; falls notwendig, die Türen an den Angeln ausrichten.

- der Dichtigkeit des Behälters – während des Anheizens überprüfen, ob aus dem Behälter kein Rauch austritt, eventuelle Undichtigkeiten beseitigen.

12.3. Beseitigung von Störungen.

Vor dem Beginn mit der Beseitigung der gemeldeten Störung, sollte eine Analyse der Störung zwecks Ursachenbestimmung vorgenommen werden. Wir bitten, daran zu denken, dass die Mehrheit der gemeldeten Störungen auf unkorrekte Parameter, die unkorrekte Anbringung der Fühler an der Installation, eine unkorrekt hergestellte Installation oder auf Brennstoff mit schlechter Qualität zurückzuführen ist. Wenn hingegen die Störung eine Baugruppe betrifft, so sollte diese demontiert und gegen eine funktionsfähige Baugruppe ausgetauscht werden. Alle garantiepflichtigen Dienstleistungen und Ersatzteile müssen mit Servicescheinen dokumentiert werden. Diese stellen die Grundlage zur Anerkennung der Reklamation dar.

Sollte es zu Verstopfung der Zellradschleuse/Schnecke mit komprimierten Brennstoff kommen ist vie folgt vorzugehen:

- **Schalten Sie den Kessel ab und trennen Sie ihn vom Netz;**
- Entfehrnen Sie die vordere orangenfarbene Blende wie folgt: zwei Stöpsel entfernen. Die dadrunter liegenden Schrauben ausdrehen, Blende aushängen.
- Die 4 Schrauben der Verkeidung zwischen dem Brennteil und Vorratsbehälter ausdrehen..
- Zwei Muttern (17mm) aus dem Flansch unterhalb der Zellradschleuse lösen und die Schrauben entfehrnen ;
- Dem Vorratsbehälter an den Füssen von der Brennerseite ca. 2 cm anheben
- 4 Schrauben (13 mm) aus der Verbindung zw. der Zellradschleuse und Schnecke lösen und die Zellradschleuse vorsichtig entfernen.
- Zellradschleuse reinigen
- Schnecke mit festem Schraubenzeher von den komprimierten Pellets freimachen (Technik vorher abdecken oder ein Eimer drunter stellen)
- Kessel ans Netz einschalten und in die Handsteuerung gehen (geht nur, wenn Kessel ausgeschaltet!)
- Beschicker auf on stellen uns prüfen, ob die Schnecke läuft.
- Kessel erneut vom Netz trennen
- Kessel in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

12.4. Jährliche Inspektion.

Die Inspektion wird auf eigene Rechnung von einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt, der vom Benutzer gerufen wird. Die Durchführung der jährlichen Inspektion ist Bedingung für die Erhaltung der Garantie. Die Inspektion muss nicht öfter als jede acht Monate und nicht seltener als jede vierzehn Monate durchgeführt werden. Während der Inspektion überprüft der Servicetechniker, ob der Kessel gemäß der Anleitung installiert und betrieben wird und kontrolliert seinen Zustand, insbesondere:

1. den Zustand der Dichtungen an den Türen und an der Brennstoffbehälterklappe;
2. den Zustand des Brenners,
3. den Zustand des Keramikdeflektors,
4. den Zustand der Isolierungen;
5. den Zustand der Transportschnecke;
6. den Zustand von zusätzlicher Ausrüstung (z.B. Turbulatoren, Reinigungssystem des Wärmetauschers usw.);
7. die korrekte Arbeit des Steuergerätes, des Ventilators und der Brennstoffbeschickungsanlage,
8. die Sicherung gegen Niedertemperaturkorrosion;
9. ob keine Umbauten oder Reparaturen von unbefugten Personen vorgenommen wurden

Während der Inspektion sollten verschlissene Elemente ausgewechselt und alle eventuellen Mängel beseitigt werden. Nach beendeter Inspektion nimmt der Servicetechniker eine Eintragung in den Garantieschein vor, wobei er eventuelle Anmerkungen und die vorgenommenen Reparaturen und Teilewechsel niederschreibt. Die Inspektion wird auch in den Serviceschein eingetragen; dieser wird dann an den Sitz der Firma HKS LAZAR geschickt, um eine Registrierung in das System vorzunehmen.

13. Entsorgung der Anlage nach dem Ende der Nutzungsdauer.

Da die Elemente des Kessels aus verschiedenen Materialien bestehen, sollten sie an eine Sammelstelle für Sekundärrohstoffe abgegeben werden, die eine entsprechende Wiederverwertung von Stahl, Kunststoffen usw. gewährleistet.

14. Garantie- und Haftungsbedingungen.

Der Hersteller erteilt zwei Jahre Garantie auf den Kessel Smart Fire, unter der Bedingung, dass dieser gemäß der vorliegenden Anleitung, gemäß entsprechenden Normen und Vorschriften installiert und betrieben wird:

- Die Installation des Kessels an die Gesamtanlage darf nur von einem Installateur mit allgemeinen Installationsberechtigungen bei Befolgung der vorliegenden Anleitung vorgenommen werden. Nach dem Beenden der Arbeiten nimmt der Installateur eine Eintragung in den Garantieschein vor.
- Die Erstinbetriebnahme, Reparaturen und alle Tätigkeiten, die den Handlungsbereich des Benutzers überschreiten, können nur von einem autorisiertem Servicetechniker der Firma HKS LAZAR durchgeführt werden.
- Unter Reparatur werden keine Tätigkeiten verstanden, zu denen der Benutzer verpflichtet ist, insbesondere: Anheizen des Kessels, Instandhaltung und Reinigung, Einstellung der Parameter, die in der Anleitung des Steuergeräts beschrieben werden (Handlungsbereich des Benutzers).
- Die Kundendienstfirma, die eine erste Inbetriebnahme durchgeführt hat, ist zum Garantie- und Nachgarantieservice verpflichtet.
- Der Kessel unterliegt keiner Garantie, wenn der korrekt ausgefüllte Garantieschein nicht an den Hersteller zurückgeschickt worden ist.
- Der Kessel unterliegt nicht der Garantie, wenn er nicht vor dem Rücklauf von kaltem Wasser aus der Heizungsanlage mit einer Temperatur unterhalb von 50^0C gesichert worden ist durch: ein thermisches Regelventil TV50^0C.
- Die Garantie für den Kessel erlischt, wenn:
- keine jährliche Inspektion nach Punkt 9.4) mit Eintragung in den Garantieschein und Zurücksenden des ausgefüllten Servicescheins durchgeführt wurde;
- unberechtigte Personen Reparaturen oder Umbauten am Kessel durchgeführt haben;
- der Benutzer den Mitarbeitern der Firma HKS LAZAR den Zugang zum Kessel und die Begutachtung der Bauausführung und des technischen Zustands des Kesselraums und der Zentralheizungs- und Brauchwasserbereitungssysteme verweigert oder sie auf andere Weise daran hindert.
-

1) Der Hersteller trägt keine Haftung für Schäden, wenn der Kessel nicht gemäß der vorliegenden Anleitung und den geltenden Normen und Vorschriften installiert, betrieben und bedient wird.

2) Der Benutzer ist verpflichtet, die Kosten für das Herbeirufen des Kundendienstes zurückzuerstatten im Falle:

- einer unbegründeten Verständigung des Kundendienstes;
- der Reparatur eines Schadens, der aus der Schuld des Benutzers entstanden ist;
- der fehlenden Möglichkeit der Durchführung von Reparaturen aufgrund von Ursachen, die dem Kundendienst nicht angelastet werden können (z.B. kein Brennstoff, kein Zug im Schornstein, kein Strom, Undichtigkeiten an der Zentralheizungsanlage);
- wenn der Benutzer den Mitarbeitern der Firma HKS LAZAR den Zugang zum Kessel und die Begutachtung der Bauausführung und des technischen Zustands des Kesselraums und der Zentralheizungs- und Brauchwasserbereitungssysteme verweigert oder sie auf andere Weise daran hindert.

3) Der Benutzer sollte unverzüglich den Servicetechniker über alle Störungen in der Funktion des Kessels informieren.

4) Während der Garantiezeit steht dem Benutzer ein Recht zu:

· kostenlosen Reparaturen (ausgenommen Benutzertätigkeiten, die in der Bedienungsanleitung beschrieben werden);

· Austausch der Anlage gegen eine neue, nach dem der Kundendienst der Firma HKS LAZAR festgestellt hat, dass eine Reparatur nicht möglich ist.

5) **Der Garantie unterliegen nicht die Elemente, die während des normalen Kesselbetriebs verschleißen, insbesondere: Dichtungen, thermische Isolierung, Keramikelemente des Deflektors, Anstrich, Lager, Splinte.**

6) Der Kessel muss regelmäßig gemäß der Anleitung kontrolliert und gereinigt werden.

7) Mechanische Beschädigungen des Kessels werden nicht in der Garantie berücksichtigt.

8) Der Kesselhersteller trägt keine Haftung für eine unpassend gewählte Kesselleistung.

9) Es ist untersagt, die Dichtheit des Kessels mit Hilfe von Druckluft zu überprüfen.

10) Schäden, die infolge von Missachtung der vorliegenden Anleitung entstanden sind, insbesondere infolge einer Verletzung der Garantiebedingungen, können nicht der Gegenstand von Garantieansprüchen sein.

11) Der Hersteller hat das Recht zu eventuellen Änderungen in der Kesselkonstruktion, die nicht in der vorliegenden Anleitung berücksichtigt werden müssen.

12) Zum Garantieschein sind zwei Servicescheine beigelegt. Sie werden in zwei Fällen verwendet:

- der ausgefüllte Serviceschein wird nach der durchgeführten jährlichen Inspektion an die jeweilige Landesvertretung zurückgesendet; eine Unterlassung bewirkt den Garantieverlust;
- der ausgefüllte Serviceschein wird nach der Durchführung einer Garantiereparatur an die jeweilige Landesvertretung zurückgesendet; eine Unterlassung bewirkt den Garantieverlust.

15. Atteste und Erklärungen.



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI

04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE

CE CERTIFICATE OF CONFORMITY

nr CE/047/11
No. CE/047/11

Dostawca: (Nazwa i adres) *Supplier: (Name and address)* — PLUM Sp. z o.o., Ignatki 27a, 16-001 Kleosin, Poland

Producent: (Nazwa i adres) *Manufacturer: (Name and address)* — PLUM Sp. z o.o., Ignatki 27a, 16-001 Kleosin, Poland

Nazwa wyrobu: *Name of the product:* — Regulatory *Regulators*

Typ (model): *Type (model):* — Typ *type:* ecoMAX. Seria *series:* 700, 750, 800. Model *model:* R1, P1, W1, D1, T1, S1.

Dane techniczne: *Technical data:* — U_n: 230 V AC, 50 Hz; $I_{max.}$: 6(6) A; T50; IP20. Do wbudowania do przyrządów klasy I. *Incorporated control use in class I equipment.*

Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(-y):
Aforesaid product complies with the safety requirements of the standard(s):

Norma(-y) *Standard(s)*	Raport(-y) z badań nr *Test report(s) No.*	Wydany(-e) przez *Issued by*
PN-EN 60730-2-9:2006 EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A11:2003+A12:2004+A2:2005 PN-EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006 +A15:2007+A16:2007+A1:2008 EN 60730-1:2000+A11:2002+A12:2003+A13:2004 +A1:2004+A14:2005+A15:2007+A16:2007	LA-11.083, LA-09.097, LA-08.185.	SEP - BBJ
	136/2011, 097/2010, 075/2009.	Laboratorium EMC Plum Sp.z o.o.

Spełnienie wymagań powyższych(-ej) norm(-y) uznaje się za potwierdzenie zgodności z zasadniczymi wymaganiami określonymi w:
Compliance with the requirements of the aforesaid standard(s) gives presumption of conformity with the essentials requirements specified in:

- **Dyrektywie LVD 2006/95/WE** (wdrożonej do prawa polskiego rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 2007-08-21, Dz. U. nr 155, poz. 1089)
- *LVD Directive 2006/95/EC (implemented into Polish law by MG decree of 2007-08-21, OJ No. 155, item 1089)*
- **Dyrektywie EMC 2004/108/WE** (wdrożonej do prawa polskiego Ustawą z 2007-04-13, Dz.U. nr 82, poz. 556)
- *EMC Directive 2004/108/EC (implemented into Polish law by Act of 2007-04-13, OJ No. 82, item 556).*

stanowiąc niezbędny warunek dla oznakowania CE.
accomplishing mandatory terms of CE marking.

Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie egzemplarzy wyrobu mających identyczne właściwości (parametry) jak przedstawiony do badań wzór i spełniających wymagania ww. norm(-y).
This certificate covers only the products with characteristics same as of the tested sample and those complying with the requirements of the aforesaid standard(s).

Ponadto, znakowanie CE powinno być umieszczone na wyrobach po sporządzeniu niezbędnej dokumentacji technicznej oraz wystawieniu deklaracji zgodności WE, zgodnie z wymaganiami ww. dyrektyw (rozporządzeń).
Moreover, CE marking shall be affixed on the products after technical documentation was prepared and EC declaration of conformity was issued, according to the aforesaid directives (decree) regulations.

Niniejszy certyfikat traci ważność z datą ustania domniemania zgodności ww. norm(-y) zharmonizowanych(-ej) z wymaganiami zasadniczymi ww. dyrektyw(-y) (rozporządzenia/ustawy).
This certificate is valid until the date of cessation of presumption of conformity of the aforesaid harmonized standard(s) under the aforesaid directive(s) (decree/act).

Warszawa, 2011-11-10

Kierownik Jednostki Certyfikującej
Certification Body Manager
z up. Brozowski
Teodor Pyszniak

Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP
Company granted with SEP Gold Honour Award
BBJ



STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH
BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI

04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

CERTYFIKAT

uprawniający do oznaczania wyrobu zastrzeżonym znakiem bezpieczeństwa

CERTIFICATE
authorizing to mark product with registered safety mark

nr B/12/133/11
No. B/12/133/11

Posiadacz certyfikatu: (Nazwa i adres) *Certificate holder: (Name and address)* — PLUM Sp. z o.o., Ignatki 27a, 16-001 Kleosin, Poland

Producent: (Nazwa i adres) *Manufacturer: (Name and address)* — PLUM Sp. z o.o., Ignatki 27a, 16-001 Kleosin, Poland

Nazwa wyrobu: *Name of the product:* — Regulatory *Regulators*

Typ (model): *Type (model):* — Typ *type:* ecoMAX. Seria *series:* 700, 750, 800. Model *model:* R1, P1, W1, D1, T1, S1.

Dane techniczne: *Technical data:* — U_n: 230 V AC, 50 Hz; $I_{max.}$: 6(6) A; T50; IP20. Do wbudowania do przyrządów klasy I. *Incorporated control use in class I equipment.*

System certyfikacji: *Certification system:* — 5 według Przewodnika ISO/IEC 67 *5 according to ISO/IEC Guide 67*

Data ważności: *Valid until:* — 2016-11-09

Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(-y):
Aforesaid product complies with the safety requirements of the standard(s):

Norma(-y) *Standard(s)*	Raport(-y) z badań nr *Test report(s) No.*	Wydany(-e) przez
PN-EN 60730-2-9:2006 EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A11:2003+A12:2004+A2:2005 PN-EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006 +A15:2007+A16:2007+A1:2008 EN 60730-1:2000+A11:2002+A12:2003+A13:2004 +A1:2004+A14:2005+A15:2007+A16:2007)	LA-11.083, LA-09.097, LA-08.185.	SEP - BBJ
	136/2011, 097/2010, 075/2009.	Laboratorium EMC Plum Sp.z o.o.

Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie wyrobów mających identyczne właściwości (dane techniczne) jak przedstawiony do badań wzór, i spełniających wymagania ww. norm(-y).
This certificate covers only the products with characteristics (technical data) same as of the tested sample and those complying with the requirements of the aforesaid standard(s).

Prawa i obowiązki posiadacza niniejszego certyfikatu określa oddzielna umowa z BBJ.
Rights and duties of this certificate holder are defined in a separate agreement with BBJ.

Warszawa, 2011-11-10

Kierownik Jednostki Certyfikującej
Certification Body Manager
z up. Brozowski
Teodor Pyszniak

Firma nagrodzona Złotą Odznaką Honorową SEP
Company granted with SEP Gold Honour Award
BBJ

PCA — AC 012

16. Schema der elektrischen Anschlüsse

ecoMAX 800 P

L- stromführende Leiter (Phase), N-Neutralleiter, PL – Schutzleiter 

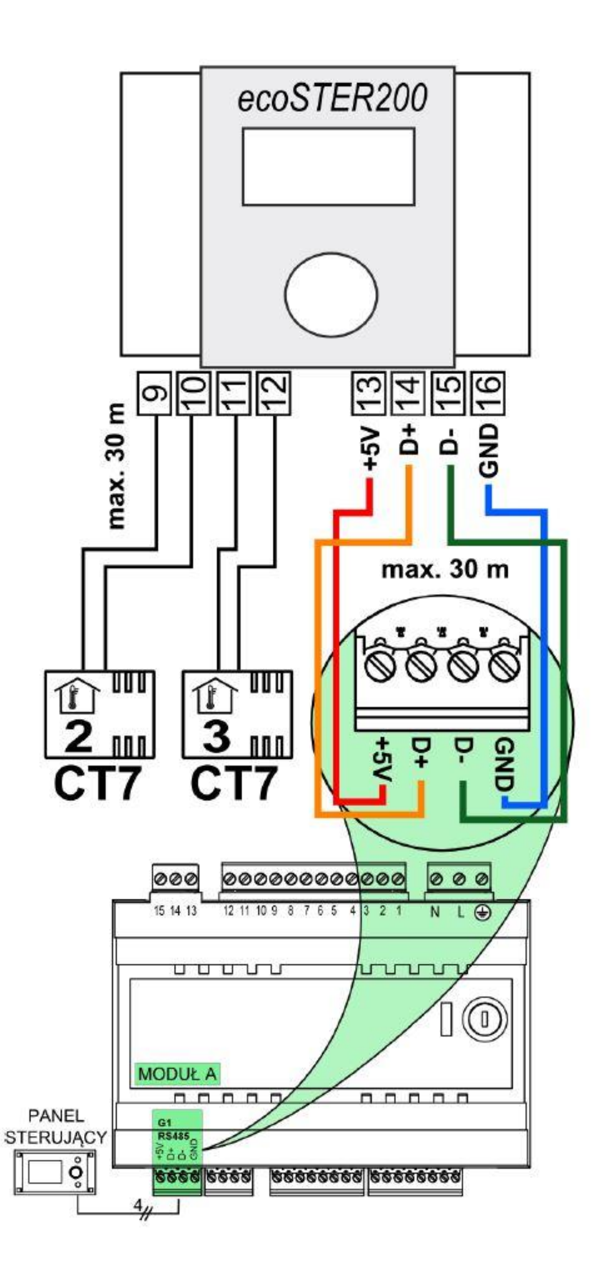


Abb. 14 Anschlusschema Ecoster 200

Die Fernbedienung Ecoster 200 wird paralell zu dem Steuerungspanel an D1 angeschlossen. Gleichzeitig zu dem Raumfühler im Ecoster, besteht die Möglichkeit zusätzliche Raumfühler CT4 anzuschliesen

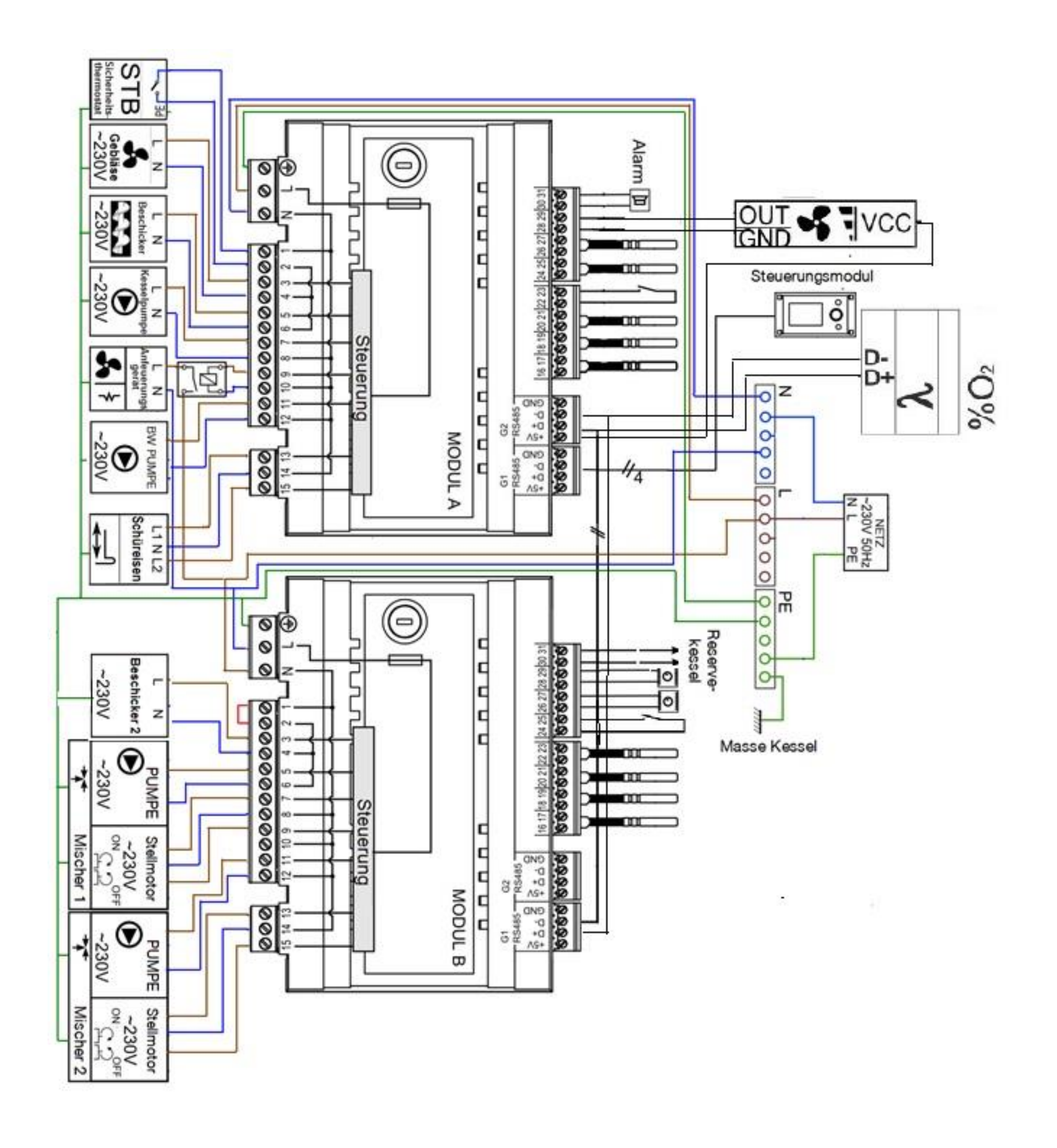


Abb. 14 Beschreibung der Anschlüsse der Steuerung des Kessels ecoMAX810P1; P2 Smart Fire

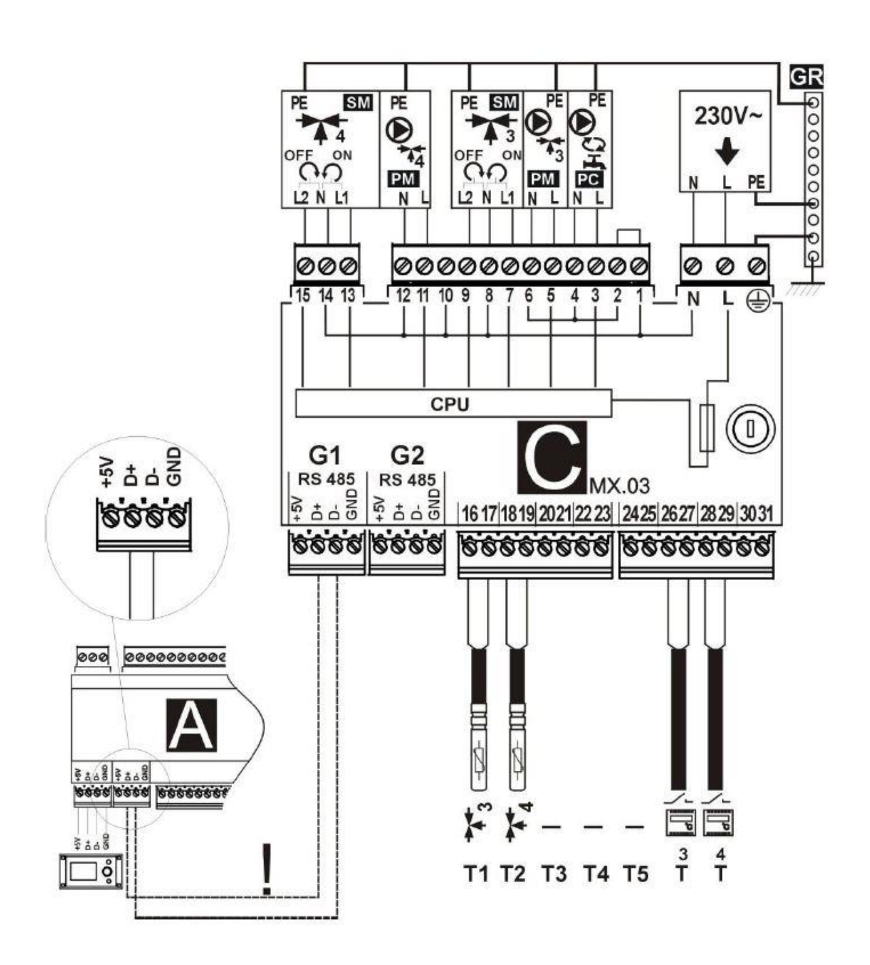
Modul A: Pins 1 und 2 STB; 3-L,4-N Gebläse; 5-L, 6-N Beschicker 1(Schnecke); 7-L, 8-N Kesselpumpe (Rücklaufanhebungspumpe); 9 L, 10-N Anfeuerungsgerät; 11-L, 12-N Ladepumpe BW-Behälter; 13-L1, 14-N, 15-L2 Brennerreinigung; 16,17 Kesselfühler; 18,19 Beschickertemp; 20,21 BW-Behälter; 22,23 Kesseltür; 24,25 Außenfühler; 26,27 Abgasfühler; 28,29 Gebläsemodulation; 30,31 Alarm;
G1 Steuerungspanel, G2 (D+ und D-) Verbindung zum Modul B und gleichzeitig Verbindung mit Sonde Lambda

Modul B: 1,2 Brücke; 3-L, 4-N Beschicker 2 (Ansaugautom. oder Schnecke); 5-L, 6-N Pumpe Heizkreis 1; 7-L-Auf, 8-N, 9-L-Zu Stellmotor Mischer Heizkreis1; 10 leer; 11-L, 12-N Pumpe Heizkreis 2; 13-L-Auf, 14-N, 15-L-Zu Mischer Heizkreis 2; 16,17 Fühler Heizkreis 1; 18,19 Fühler Heizkreis 2, 20,21 Fühler für obere Puffertemp. ; 22,23 Fühler für untere Puffertemp. ; 24,25 Grenzschalter max. Brennstofmenge bei Ansaugautomatik; 26,27 Raumthermostat Heizkreis 1; 28,29 Raumthermostat Heizkreis 2; 30,31 Ausschalten des Reservekessels;

G1 Verbindung mit Modul A

L- stromführende Leiter (Phase), N-Neutralleiter, PL – Schutzleiter 

Erweiterungsmodul C



Bestimmt für den Benutzer.
HKS Lazar sp. z o.o.
ul. Wodzisławska 15 B
44-335 Jastrzębie Zdrój
tel. +48 32 472 95 78
www.hkslazar.pl

Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels
Smart Fire

(SF 21 150L / 240L / 470L* - *unzutreffendes streichen*)
(SF 41 150L / 240L / 470L* - *unzutreffendes streichen*)

Fabrikationsnummer des Kessels .... Kesselleistung ....

Benutzer (Nach- und Vorname) ....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) ....

Telefon / Fax ....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels*: ***Vierwegeventil mit Stellmotor***

- unzutreffendes streichen* ***TV-Ventil / Hydraulischer Kit TV*

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.
Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.
Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.

Typ der Messung	**Wert**
Schornsteinzug (Pa)	
Rauchgastemperatur (°C)	

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:
1. während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
2. er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
3. er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

....	....	....
Herstellungsdatum	Firmenstempel	Technische Kontrolle (Unterschrift)
....	....	....
Erstinbetriebnahme	Kundendienst (Stempel, Unterschrift)	Vorname, Nachname, Adresse, Datum und Unterschrift des Benutzers

Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883).

Ergänzung zum Kunden-Garantieschein.

Einträge über durchgeführte Garantie- und Nachgarantiereparaturen sowie über regelmäßige Jahreskontrollen des Kessels Smart Fire. Während der Inspektion überprüft der vom Kunden gerufene Servicetechniker den Zustand des Kessels und ob dieser gemäß der Anleitung betrieben wird. Alle Anmerkungen werden von ihm in die untenstehende Tabelle eingetragen			
Eintragungsdatum	**Durchgeführte Tätigkeit**	**Unterschrift und Stempel des autorisierten Kundendienstes**	**Unterschrift des Kunden**
Eintragungsdatum	**Durchgeführte Tätigkeit**	**Unterschrift und Stempel des autorisierten Kundendienstes**	**Unterschrift des Kunden**

Bestimmt für den Kundendienst.
HKS Lazar sp. z o.o.
ul. Wodzisławska 15 B
44-335 Jastrzębie Zdrój
tel. +48 32 472 95 78
www.hkslazar.pl

Garantieschein und Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels Smart Fire

(SF 21 150L / 240L / 470L* - **unzutreffendes streichen*)
(SF 41 150L / 240L / 470L* - **unzutreffendes streichen*)

Fabrikationsnummer des Kessels .... Kesselleistung ....

Benutzer (Nach- und Vorname) ....

Adresse (Strasse, Stadt, Postleitzahl) ....

Telefon / Fax ....

Art und Weise der thermischen Sicherung des Kessels*: ***Vierwegeventil mit Stellmotor***

- unzutreffendes streichen* ***TV45-Ventil/ Hydraulischen Kit TV*

Bedienungsanleitung des Kessels wird von einem autorisierten HKS Lazar.
Die Firma HKS Lazar garantiert die Vollständigkeit der Anlage mitsamt der Ausrüstung.
Ein nicht ausgefüllter Garantieschein ist ungültig.

Typ der Messung	**Wert**
Schornsteinzug (Pa)	
Rauchgastemperatur (°C)	

Der Benutzer bestätigt hiermit, dass:
4. während der Erstinbetriebnahme durch den Kundendienst der Kessel keinerlei Mängel aufwies;
5. er die Installations- und Bedienungsanleitung des Kessels mit ausgefülltem Garantieschein und der Bescheinigung der Qualität und Vollständigkeit des Kessels erhalten hat;
6. er mit der Bedienung und Instandhaltung des Kessels bekannt gemacht wurde.

....	....	....
Herstellungsdatum	Firmenstempel	Technische Kontrolle (Unterschrift)
....	....	....
Erstinbetriebnahme	Kundendienst (Stempel, Unterschrift)	Vorname, Nachname, Adresse, Datum und Unterschrift des Benutzers

Der Kunde sowie die Installations- und Kundendienstfirma erklären mir eigenhändiger Unterschrift die Zustimmung zur Verarbeitung ihrer Personaldaten für Belange der Serviceerfassung und für Marketingzwecke, gemäß dem polnischen Gesetz vom 29/08/1997 über den Schutz von persönlichen Daten (Gesetzblatt der Republik Polen Nr. 133, Punkt 883)

Przeznaczone dla archiwum.
HKS Lazar sp. z o.o.
ul. Wodzisławska 15 B
44-335 Jastrzębie Zdrój
tel. +48 32 472 95 78
www.hkslazar.pl

Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła
Smart Fire

(SF 21 150L / 240L / 470L* - **niepotrzebne skreślić*)
(SF 41 150L / 240L / 470L* - **niepotrzebne skreślić*)

Numer produkcyjny kotła .... Moc kotła ....

Użytkownik (Nazwisko, imię) ....

Adres (ulica, miasto, kod poczt.) ....

Telefon / Faks ....

Dystrybutor ....

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła*: ***zawór czterodrogowy z siłownikiem***

- niepotrzebne skreślić* ***zawór TV45 / Grupa Hydrauliczna TV*

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowana firma serwisowa firmy HKS Lazar.
Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.
Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	**Wartość**
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	

Użytkownik potwierdza, że:
7. Podczas rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wady;
8. Otrzymał Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną Kartą Gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła;
9. Był zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła.

....	....	....
Data produkcji	Pieczątka firmowa	Kontrola techniczna (podpis)

....	....	....
Data instalacji	Firma serwisowa (pieczątka, podpis)	Imię, nazwisko, adres, data i podpis użytkownika

Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej i marketingu zgodnie z ustawą z dnia 29/08/1997 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U.Nr133poz 883.